THE LARGEST CIRCULATED AGRICULTURAL JOURNAL IN INDIA

అన్నదాత

వ్యవసాయదారుల సచిత్ర మాసపత్రిక

జూన్ 2022 | రూ. 20/-

సమస్య - వైరస్ (ఆకుముడత)



సేంద్రీయ వ్యవసాయం

క్రాఫ్ట్ వారి పెర్‌ఫెక్ట్ (పునరుజ్జీవనం)

రోగ నిరోధక శక్తిని పెంచి ఆరోగ్యవంతమైన పంటలు పండించే శక్తి
వైరస్ మరియు ఇతర రోగములు, రసంపీల్చు పురుగుల బారి నుండి రక్షణ.

మిద్దె తోటలు (టెర్రెస్ గార్డెనింగ్) పెరటి తోటల సేంద్రీయ రీతిలో సాగుకు పెర్‌ఫెక్ట్ అనువైనది



మీ ఇంటిముందున్న ఖాళీ స్థలాన్ని గానీ, మీ ఇంటి డాబాను గానీ, మీ బాల్కనీ గానీ పూలు, పళ్ళు, కూరగాయల తోటగా మలచు కోండి. అదీ ఆర్గానిక్ తోటగా పెంచండి. ఈ తోటలు ఏపుగా పెరగడానికి మేం అందిస్తు న్నాం వృక్ష ఆయుర్వేదం ద్వారా తయారు చేయబడిన "పెర్‌ఫెక్ట్" మందును 2002 సం॥నుండి దేశ వ్యాప్తంగా రైతుల ఆదరణ చూరగొన్న "పెర్‌ఫెక్ట్" మందు కేవలం 2 ఎంఎల్‌ను లీటరు నీటిలో కలుపుకొని స్ప్రే చేయడం ద్వారా పూల మొక్కలైనా, పళ్ళ మొక్కలై నా కూరగాయల సాగుకైనా **పెర్‌ఫెక్ట్**గా సరిపోతుంది. ప్రతి 10-15 రోజులకోసారి దీనిని స్ప్రే చేయడం ద్వారా మొక్క చీడపీడల బారిన పడకుండా ఏపుగా ఎదగడమేకాక అధిక దిగుబడికి తోడ్పడుతుంది.

రసాయన, విషపూరిత ఎరువులు, పురుగు మందుల రహిత కూరగాయల సాగు

పట్టణాలు, నగరాలలో స్థలాభావంతో టెర్రెస్ గార్డెనింగ్‌కు, పెరటి తోటలకు మంచి ఆధరణ లభిస్తోంది. టెర్రెస్ గార్డెనింగ్‌లో సెంద్రీయ సాగు చేయుటకు పెర్‌ఫెక్ట్ వాడకం అదుభతమైనది.



మొక్కలకు తెగుళ్ళ బాధ నుంచి కాపాడడమే కాకుండా ఏపుగా పెరగడానికి అధిక దిగుబడి పొందడానికి దోహదపడుతుంది. పళ్ళ సాగుకైనా, కూరగాయల సాగు కైనా అనువైనది.

పెరటి తోటలకు ఎంతో అనుకూలం

ఇటీవల గృహిణులు, మహిళలు తమ ఇళ్లలోనే టెర్రెస్ గార్డెనింగ్ పెరటితోటలు పెంచుకొనుటకు అమిత ఆసక్తి కనబరుస్తున్నారు. వీరి సేంద్రీయ సాగువైపు మొగ్గు చూపడం సహజం. పూలమొక్కలైనా, ఆకు కూరలు, కూరగాయలైనా సేంద్రియ రీతిలో సాగు చేసుకొనుటకు 'పెర్‌ఫెక్ట్' అయుర్వేత పిచికారి అత్యంత శ్రేష్టమైనది. దీనిని ప్రతి 15 రోజులకొకసారి పిచికారి చేసి ఇంటి పంటలను ఏపుగా పెరిగి మంచి దిగుబడిని పొందడానికి ఆస్కారం ఉంది. పెర్‌ఫెక్ట్‌ను సమీప డీలర్ వద్దగానీ లేదా మా కార్యాలయాన్ని సంప్రదించడం ద్వారా గానీ సులభంగా పొందవచ్చు.



- ✦ వరి మొదలు పత్తి వరకు అన్ని పంటలకు అనుకూలం
- ✦ టమోటా, మిరప, క్యారెట్, బీన్స్ వంటి కూరగాయస సాగు కోసం
- ✦ బొప్పాయి, పుచ్చ, దోస పళ్ళకోసం
- ✦ వందశాతం సేంద్రీయ వ్యవసాయం
- ✦ ఆకుమచ్చలు, బ్యాక్టీరియా, వైరస్ ఆకుముడత చీడలనుంచి నివారణ
- ✦ పెర్‌ఫెక్ట్‌తో అధిక దిగుబడి

INVEST / WORK FROM HOME / EARN

ఇంటి వద్దే ఉండి దగ్గరవున్న గ్రామాలలో ప్రచారం చేస్తూ ప్రతీ పంటకు అమ్మవచ్చును. సేంద్రియ వ్యవసాయంలో, మరియు మామూలు వ్యవసాయంలో ఈ మందు అమ్మి రైతులకు మార్గదర్శకునిగా వుండాలి అనుకునేవారు, వ్యవసాయ అనుభవంగల వారు బయోడేటాతో అప్లై చేయగలరు.

9448274211
Email ID: globalgreenperfekt@gmail.com
globalgreen.blr@gmail.com

సంప్రదించండి: గ్లోబల్ గ్రీన్ అగ్రినోవా, 123-ఎ, 4వ క్రాస్, 27వ మెయిన్, సెక్టర్-1, హెచ్ఎస్ఆర్ లే అవుట్, బెంగళూరు. ఫోన్: 9448274211/9342237829

KLVA1011M206

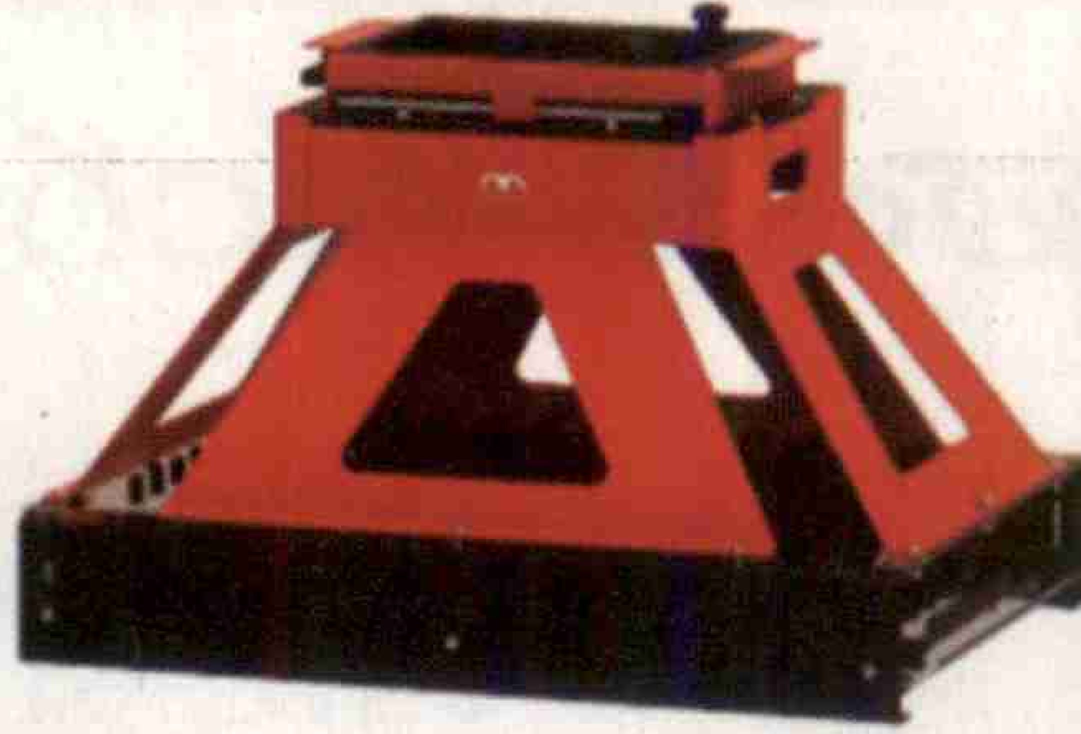
నర్సరీ పరికరాలు - నేరుగా పొడి నేల పై మరియు ట్రేలలో విత్తడానికి



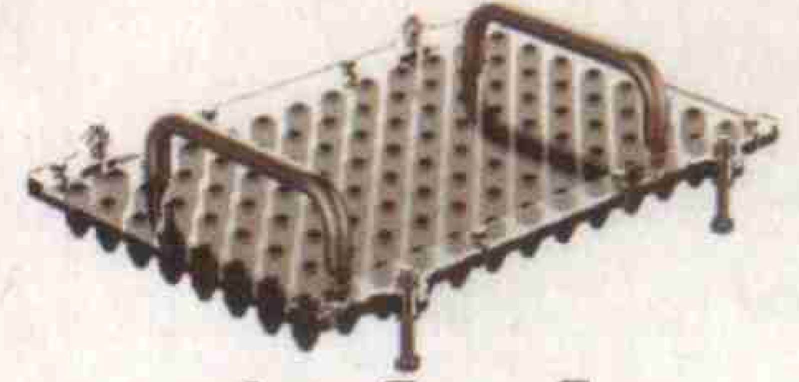
ఫాస్టర్-5 (నేల మీద విత్తడానికి)



(2.4 అంగుళాల వరుస అంతరం)



ప్రో-ట్రే సీడర్ (ట్రేలో విత్తడానికి)



ట్రే పంచ్ టూల్

ట్రే కావిటీ సంఖ్య		
70	98	102
104	126	150


వంగ


మిరప

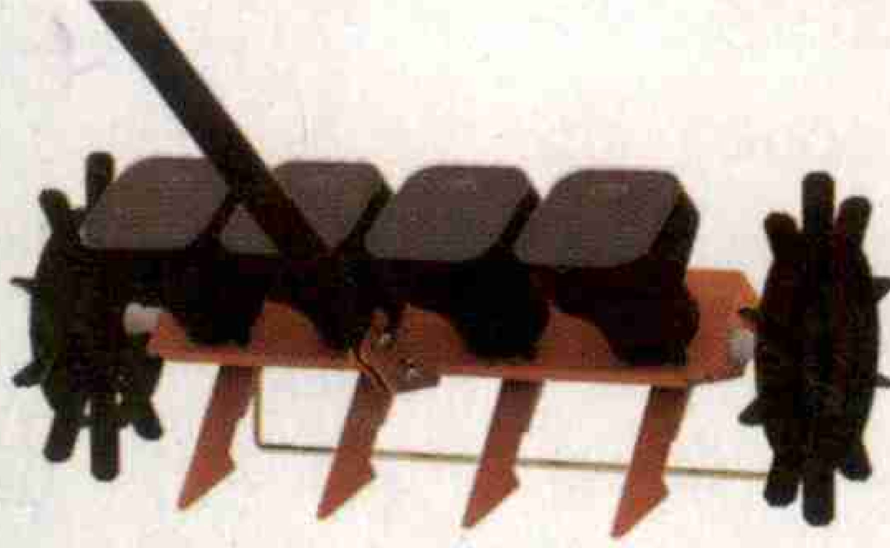

ఉల్లి


క్యాబేజీ


కాలీఫ్లవర్


టమాటో

కూరగాయల కోసం పొడి నేల పై నేరుగా విత్తే పరికరాలు



మాస్టర్-4 (4 వరుసలు)
(4 అంగుళాల వరుస అంతరం)



జంబో సీడర్ (8 వరుసలు)
(4 అంగుళాల వరుస అంతరం)



మల్టీ సీడర్ ప్రో/ప్లస్
(వరుస అంతరం
కనిష్టంగా 6 అంగుళాలు)

రంధ్రాల సంఖ్య x సీడ్ నుండి సీడ్ దూరం

1 Hole = 24 Inch	6 Holes = 4 Inch
2 Holes = 12 Inch	8 Holes = 3 Inch
3 Holes = 8 Inch	12 Holes = 2 Inch
4 Holes = 6 Inch	(Depends on Seed Size)


ఉల్లి


బీట్ రూట్

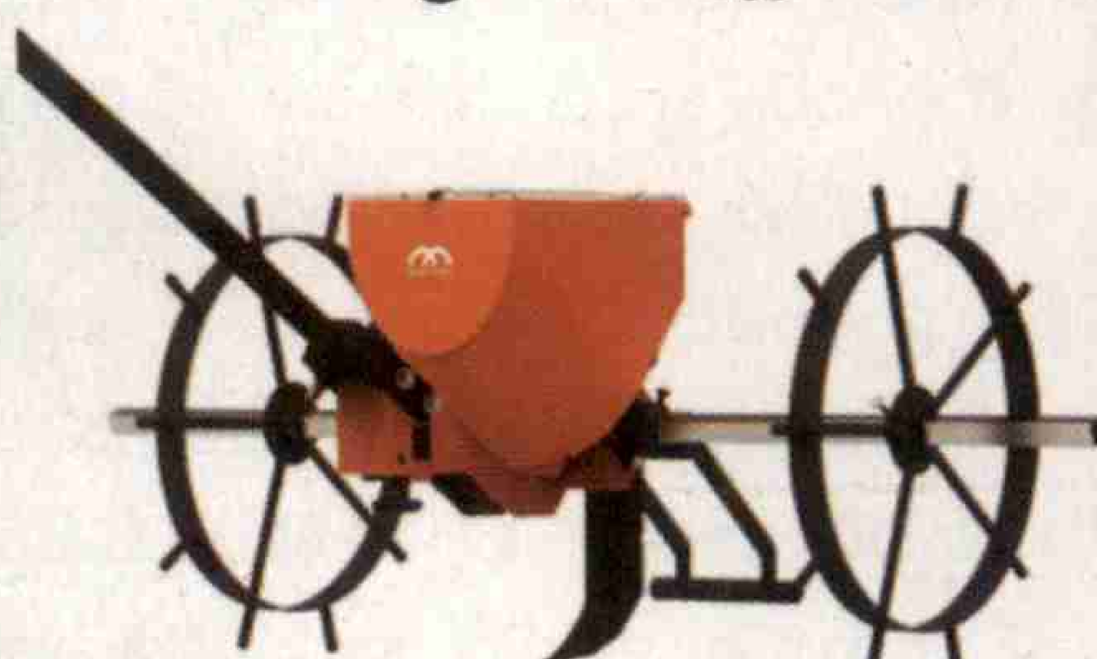

మెంతు కూర


కొత్తిమీర


ముల్లంగి


క్యారెట్

ఆహార ధాన్యాలు, పప్పులు మరియు నూనె గింజలు కోసం పొడి నేలమీద నేరుగా విత్తే పరికరాలు



ప్రో సీడర్ (ఒకే వరుస) హ్యాండిల్‌తో
మాన్యువల్‌గా లాగడం కోసం



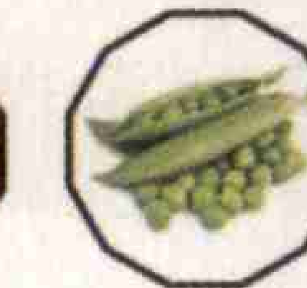
ప్రో సీడర్ (రెండు వరుసలు) హ్యాండిల్‌తో
మాన్యువల్‌గా లాగడం కోసం

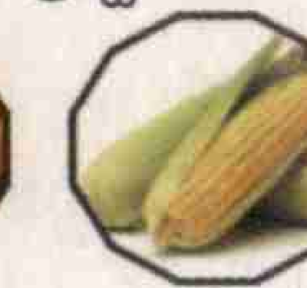


ప్రో సీడర్ (రెండు లేదా బహుళ వరుసలు)
ట్రాక్టర్ లేదా టిల్లర్ అటాచ్‌మెంట్‌తో










గోధుమలు/వరి /చిరు ధాన్యాలు/పత్తి / కంది, పెసర, మినుము / సెనగలు / పచ్చిబఠానీలు/సోయాబీన్/మొక్కజొన్న/ఆముదం/వేరుసెనగ

సీడ్ నుండి సీడ్ దూరం పరిధి: కనిష్టంగా 3 అంగుళాలు - గరిష్టంగా 60 అంగుళాలు (విత్తనాల పరిమాణంపై ఆధారపడి ఉంటుంది)

ఉచితానికి మంగళం?

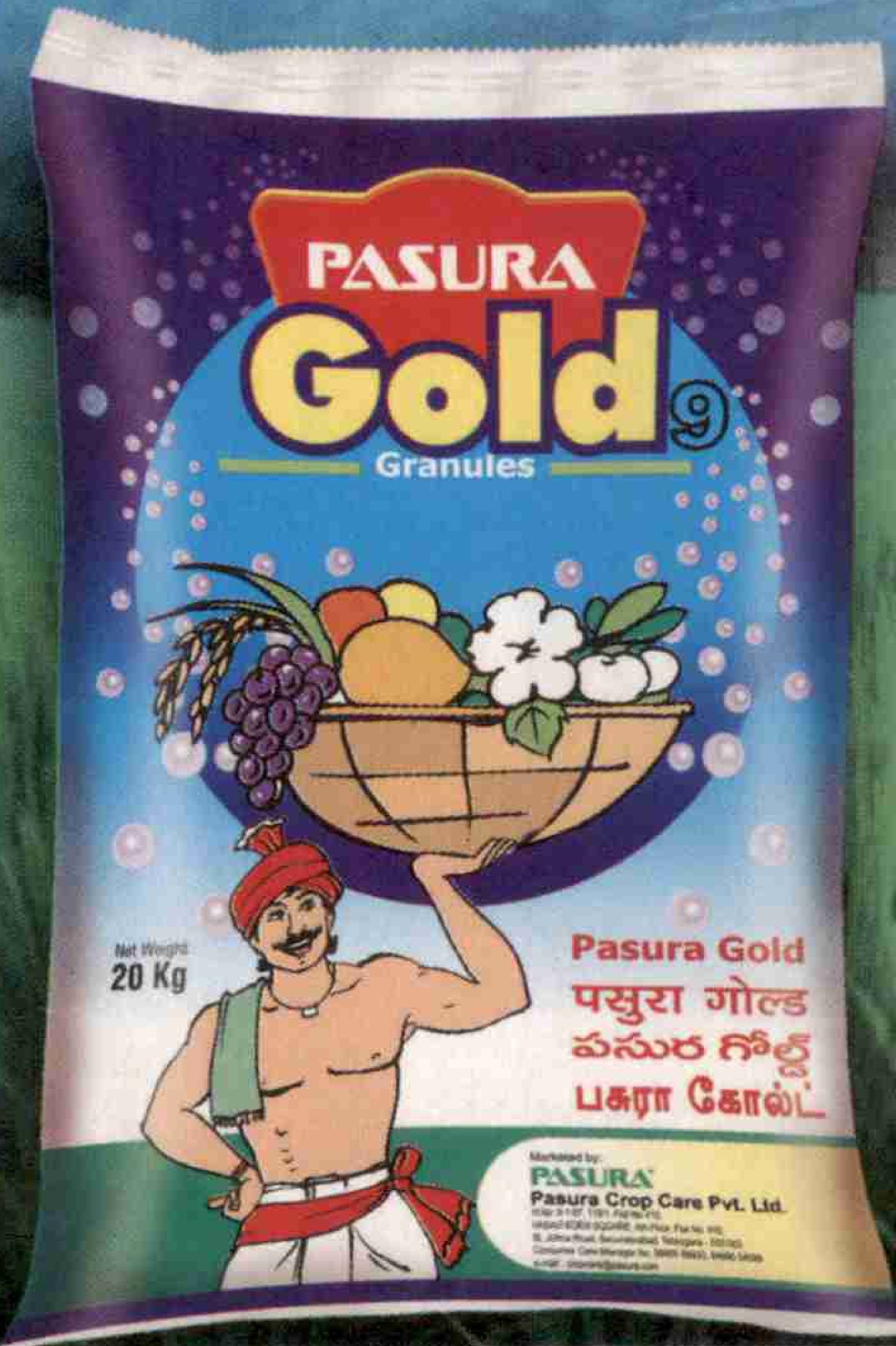
దేశంలో సుమారు లక్షన్నర కోట్ల ఖర్చుతో పాతిక కోట్ల ప్రీ ప్రెయిడ్ స్మార్ట్ మీటర్లను బిగించాలని 2020 విద్యుత్ బిల్లులోనే కేంద్రం పేర్కొంది. రైతులపై అదనపు భారం మోపే చర్యలకు తాము పాల్పడబోమని, కొత్తగా స్మార్ట్‌మీటర్లు బిగించాల్సిన అవసరం లేదని తెలంగాణ ప్రభుత్వం ఇప్పటికే కేంద్రానికి తెగేసి చెప్పింది. దురదృష్టవశాత్తూ ఆంధ్రప్రదేశ్ 2020లోనే ఈ మేరకు జీవో కూడా తెచ్చింది. రెండేళ్ల తర్వాత తాజాగా వ్యవసాయ కనెక్షన్లకు మీటర్లు బిగించే ప్రక్రియను వేగవంతం చేయాలంటూ అధికారులను ఆదేశించడంతో రైతులోకం ఆగ్రహిస్తోంది. ఆంధ్రప్రదేశ్‌లో సుమారు 18 లక్షల వ్యవసాయ విద్యుత్ కనెక్షన్లు ఉండొచ్చని ప్రభుత్వ అంచనా. వీరికి ప్రస్తుతం అందిస్తున్న ఉచిత విద్యుత్‌ను తొలగించబోమని ప్రభుత్వం చెబుతోంది. అదే సమయంలో మీటర్లు బిగించుకునేందుకు రైతులతో ప్రత్యేకంగా ఎస్క్రో ఖాతాలు తెరిపించి అందులో ఉచిత విద్యుత్ కింద వాడిన యూనిట్లకు తగ్గ మొత్తాన్ని జమ చేస్తుందని, ఆ సొమ్మును డిస్కమ్‌లకు బదలాయించడం జరుగుతుందంటూ 2020లోనే రాష్ట్ర ప్రభుత్వం జీవో నెం.22లో పేర్కొంది. శ్రీకాకుళం జిల్లాను పైలెట్‌గా తీసుకుని మీటర్ల మార్పిడి ప్రక్రియను విజయవంతం చేసినట్టు కూడా ప్రభుత్వం ప్రకటించింది. ఇందుకు రైతుల పేరుతో ఖాతాలు తెరవడం, ఖాతాలో జమచేసిన సొమ్మును డిస్కంలకు బదలాయించడం వంటి డొంక తిరుగుడు వ్యవహారం లేకుండా నేరుగా ప్రభుత్వమే డిస్కంలకు నిధులు జమ చేస్తే సరిపోతుంది. ఓ వైపు ఉద్యోగుల జీతాలకే డబ్బులు చెల్లించలేని పరిస్థితుల్లో మీటర్ల మార్పిడితో ప్రభుత్వం అదనపు భారం మోయాల్సిన పరిస్థితిని ఎందుకు తెచ్చుకుందో పాలకులకే తెలియాలి. రాష్ట్రం అప్పుల ఊబిలో కూరుకుపోయిన తరుణంలో రైతుల ఖాతాల్లో ఈ సొమ్ము జమ చేయడానికి మునుముందు వీలు కుదరని పరిస్థితి ఏర్పడితే డిస్కంలు ఆ భారాన్ని రైతులపై మోపితే ఏం జరుగుతుందో అందరికీ తెలుసు. మీటర్లు బిగించడం ద్వారా డిస్కమ్‌లు, విద్యుత్ సిబ్బందిలో జవాబుదారీతనం పెరుగుతుందని చెప్పడం సరికాదని, అంతిమంగా ఉచిత విద్యుత్‌ను ఎత్తేయడమే ప్రభుత్వ ఉద్దేశమని రైతు సంఘాలంటున్నాయి. తాము వాడుకున్న విద్యుత్‌కు మునుముందు యూనిట్ల వారీగా రుసుం వసూలు చేసే ఉద్దేశంతోనే ప్రభుత్వం మీటర్లు బిగిస్తోందనేది రైతుల ఆరోపణ. మరోవైపు రైతుల ఆందోళనలను పట్టించుకోకుండా ప్రభుత్వం మీటర్లు బిగించే ప్రక్రియను వేగవంతం చేస్తోంది. ఈ మేరకు పలు జిల్లాల్లో రైతుల్నుంచి అంగీకార పత్రాలు తీసుకునే ప్రక్రియను ఇప్పటికే పూర్తి చేయడం గమనార్హం. రైతుల్ని భయపెట్టి అంగీకార పత్రాలను తీసుకుంటున్నారనే ఆరోపణలు కూడా వస్తున్నాయి. కేంద్రం మెప్పు కోసం ఆంధ్రప్రదేశ్ ప్రభుత్వం రైతుల ప్రయోజనాలను పణంగా పెట్టడం శోచనీయం. కొన్నేళ్లుగా కోతలు విధిస్తున్నప్పటికీ ఉచిత విద్యుత్ కారణంగా రైతులు ఎంతో కొంత లాభపడుతున్నారు. ఇప్పుడీ కొత్త మెలికలు పెట్టి మీటర్లు బిగించడం వల్ల ప్రభుత్వ ఖజానాపై భారమే తప్ప ప్రయోజనమేమీ ఉండదు. లాభమంతా మీటర్లు సరఫరా చేసే కార్పొరేట్ కంపెనీలకు తప్ప రైతులకు ఒరిగేదేమీ లేదు. ఉచిత విద్యుత్ ఇవ్వడం ద్వారా డిస్కంలపై పడే భారాన్ని రాష్ట్ర ప్రభుత్వం భరించి విద్యుదుత్పత్తి సంస్థలకు చెల్లిస్తుంది. ఇప్పటికే డిస్కంలకు ఇవ్వాల్సిన మొత్తాన్ని ప్రభుత్వం చెల్లించకపోవడంతో డిస్కంలు తీవ్ర సంక్షోభంలో పడ్డాయి. అసలే లోటులో ఉన్న ప్రభుత్వం తాజాగా మీటర్ల మార్పిడి వల్ల ఏర్పడే భారాన్ని ఎలా భరించగలుగుతుందన్నదే ప్రశ్న.

దేశంలోని మెట్ట ప్రాంతాలలో లక్షల ఖర్చుతో బోర్లు వేసుకుని, మోటర్లు పెట్టి ట్రాన్స్‌ఫార్మర్ల ఖర్చు కూడా భరిస్తూ పంటలు పండిస్తున్న రైతులకు మేలు చేయాల్సింది పోయి మీటర్ల పేరిట కేంద్రం అదనపు భారం మోపడం సరికాదు.

విద్యుత్ బిల్లును రాష్ట్రాలపై రుద్దేందుకు కేంద్రం శతధా ప్రయత్నిస్తోంది. కేంద్ర విద్యుత్ బిల్లు 2020 సెక్షన్ 42లో క్రాస్ సబ్సిడీలను క్రమేపీ తగ్గించాలని ప్రస్తావిస్తూనే, సెక్షన్ 61లో “క్రమేపీ” అన్న పదాన్ని తొలగించి టారిఫ్ పాలసీలో పేర్కొన్న ప్రకారం అని చేర్చడాన్ని బట్టి రానున్న కాలంలో సబ్సిడీని ఎత్తివేసే సంకేతాలు స్పష్టంగా కనిపిస్తున్నాయనేది నిపుణుల ఆరోపణ. లక్షల కోట్ల కార్పొరేట్ మొండి బకాయిలను కొన్ని కంపెనీలు ఉద్దేశపూర్వకంగా ఎగవేసినప్పటికీ వాటిపై వల్లమాలిన ప్రేమతో రద్దుచేసిన కేంద్రం దేశంలో రైతులపై అదనపు భారం మోపేలా, సబ్సిడీలు తొలగించే యోచన చేస్తుండటం శోచనీయం. రాష్ట్ర ప్రభుత్వాల అధికారాలను క్రమంగా తగ్గిస్తూ డిస్కంలను ప్రైవేటీకరించడమే కేంద్రానిది అసలు అజెండాగా కనిపిస్తోంది. డిస్కంలు ఎదుర్కొంటున్న గడ్డు పరిస్థితిని నివారించేందుకే విద్యుత్ బిల్లు 2020 ను తీసుకొచ్చామని కేంద్ర చెబుతోంది. ఎఫ్.ఆర్.బి.ఎం. పరిమితికి మించి రుణ సదుపాయం పొందాలంటే కేంద్రం చెప్పినట్టల్లా తలాడించాల్సిన గతి ఆంధ్రప్రదేశ్ తెచ్చుకోవడమే సిగ్గుచేటని భావిస్తుంటే, ఈ మీటర్ల బిగింపు ఖర్చుతో ప్రజల నెత్తిన మరింత అప్పుల భారం మోపడం శోచనీయం.

పసురా గోల్డ్

భూమికి బలం ..! రైతుకు ఫలం ..!!
భూసారం పదిలం ..! దిగుబడి విస్తారం ..!!





వ్యవసాయ ఉత్పత్తులలో 20 సంవత్సరాల సుదీర్ఘ సేవతో

నంబర్



స్థానంలో నిలిచిన

పసురా వారి స్ప్రేయర్ విశ్వాస్ 708



రెండు దశాబ్దాలుగా రైతన్నకు అండగా నిలిచింది.

రిపేర్లు తక్కువ - మన్నిక ఎక్కువ.

కొనే ముందు పసురా బ్రాండ్ ను చూసి ఎంచుకోండి.



బ్యాటరీ స్ప్రేయర్స్ కూడా ఇప్పుడు లభ్యం!

PASURA green visionaries **Pasura Crop Care Pvt. Ltd.**

H.No. 9-1-87, 119/1, Flat No. 410, AMSRI EDEN SQUARE, 4th Floor, Next to Apollo Hospital,
St. Jhon's Road, Secunderabad, Telangana - 500 003. Customer Care No.: +91 84980 84644, 84980 54599
Email : pasuracropcare@gmail.com, rv.pasura@gmail.com www.pasuracropcare.com

Suvarchala : 040 23741076

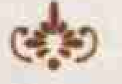
అన్నదాత

ప్రధాన సంపాదకుడు
రామోజీరావు
కార్యనిర్వాహక సంపాదకుడు
అమిర్నేని హరికృష్ణ

సంపుటి : 54
సంచిక : 06
పేజీలు : 68
జూన్ 2022



రచనలు పంపాల్సిన చిరునామా:
ఎడిటర్, అన్నదాత,
ఈనాడు కాంప్లెక్స్, సోమాజీగూడ,
హైదరాబాదు-500 082.
ఫోన్: 040-23315528 Ext. 410
9959021272
email: annadata@eenadu.net



విడి సంచిక రూ.20/-
సంవత్సర చందా రూ.200/-

సంవత్సర చందాను
డి.డి లేదా ఎం.ఒ పంపవలసిన చిరునామా:
వసుంధర పబ్లికేషన్స్,
సర్క్యులేషన్ డిపార్ట్‌మెంట్,
ఈనాడు బిల్డింగ్, గ్రౌండ్ ఫ్లోర్,
రామోజీ ఫిల్మ్‌సిటీ,
రంగారెడ్డి జిల్లా - 501 512
ఫోన్: 040-22232223 Ext. 4941
email: vasupubl@gmail.com



విషయసూచిక









Owned, Printed, Published and Edited by Ramoji Rao & Published from Vasundhara Publications, D.No. 6-3-569/3, Eenadu Complex, Somajiguda, Hyderabad-500 082 and Printed at Colorama Printers Private Limited., 15/A/1, S.V.Co.op Industrial Estate, Jeedimetla, Medchal District - 500 055, Telangana, Tel: Hyderabad 23318181 ; Visakhapatnam: 08966-264641; Vijayawada: 2862111; Tirupati: 08585-272151; Anantapuramu: 273444; Karimnagar: 2223216; Rajamahendravaram: 2468991; Suryapet: 221146; Guntur: 2512142; Nellore: 2338734; Srikakulam: 240101; Kurnool: 252813; Cuddapah: 270011; Tadepalligudem: 228881; Warangal: 2559901; khammam: 255661; Nizamabad: 245661; Mahabubnagar: 276376; Ongole: 256777; New Delhi: 23753440; Mumbai: 24982818; Chennai: 28232390; Bengaluru: 25583804.

కనకాంబరంలో...

యాజమాన్య మెలకువలు

ఉద్యాన పంటల్లో పూల సాగు ప్రత్యేకమైనది. శుభకార్యాలతోపాటు మార్కెట్‌లో డిమాండ్ ఉండే సందర్భాలను దృష్టిలో ఉంచుకొని ఈ పంటల సాగు చేపడితే లాభాలు తథ్యమే. ముఖ్యంగా కనకాంబరం వంటి పూలకు ఏడాది పొడవుగా మార్కెట్ ఉంటుంది.

ఆకర్షణీయమైన రంగులతో తేలికగా ఉండి, ఎక్కువ కాలం నిల్వ గుణం కలిగి, ఏడాది పొడవునా పూసే కనకాంబరం సాగుతో మేలైన ఆదాయం పొందే వీలుంది. ఈ మొక్కలు నీటి ఎద్దడిని తట్టుకుంటాయి. బహువార్షికం. పెరుగుదలకు 30 డిగ్రీల సెల్సియస్ ఉష్ణోగ్రత అనుకూలం. చలికాలంలో, వేసవిలో పూల దిగుబడి అధికంగా ఉంటుంది. వర్షాకాలంలో దిగుబడి తగ్గుతుంది. పూలు పూసే కాలంలో ఉష్ణోగ్రత ఎక్కువైతే పూల రంగు మారి నాణ్యత తగ్గుతుంది.

నేలలు: సారవంతమైన ఒండ్రు నేలలు, గరప నేలలు ఈ పంట సాగుకు అనుకూలం. క్షార లేదా చవుడు భూములు, నులి పురుగు (నెమటోడ్స్) సమస్య ఉన్న భూములు పనికిరావు.

రకాలు: ఎక్కువగా నారింజ రంగులో పూలు పూసే స్థానిక రకాలే సాగులో ఉన్నాయి. ఈమధ్య బెంగళూరులోని భారతీయ ఉద్యాన పరిశోధన స్థానం నుంచి విడుదలైన అర్క అంబార, అర్క శ్రేయ (నారింజ రంగు), అర్క కనక (పసుపు) రకాలు ఎక్కువ పూల దిగుబడినిస్తున్నాయి. ఉద్యాన వనాల్లో అలంకరణ మొక్కలుగా నాటేందుకు అర్క శ్రావ్య, అర్క కనక రకాలు అనువైనది.

ప్రవర్ధనం: విత్తనం ద్వారా, కొన్ని రకాలను కాండపు ముక్కల ద్వారా పెంపకం చేపట్టవచ్చు. ఎకరాకు 2 కిలోల విత్తనాన్ని నారుపోసి నాటాలి. విత్తనం పూలకాడ నుంచి సేకరించిన కొద్ది రోజులకే మొలకెత్తే గుణం కోల్పోతుంది. కొత్తగా విడుదలైన రకాల్లో విత్తనం ఉండదు. కాబట్టి కాండపు ముక్కల ద్వారా పెంపకం చేపట్టాలి. కొమ్మల చివర్ల నుండి 8-10 సెం.మీ. పొడవు, 2 కణుపులున్న కాండపు ముక్కలను 500 పి.పి.ఎం. (అర గ్రా./లీటరు నీటికి) ఇండోల్ బ్యూటరిక్ ఆమ్లం ద్రావణంలో 1 నిమిషం పాటు ఉంచి నారుమళ్ళలో లేదా మట్టి మిశ్రమంతో నింపిన సంచుల్లో నాటాలి. ఎకరాకు సుమారు 22 వేల మొక్కలు నాటవచ్చు. నారుమడిలో చదరపు మీటరుకు 2 గ్రా. కాప్టాన్ + 25 గ్రా. ఫోరెట్ గుళికల్ని వేసి మాగుడు తెగులు, నులి పురుగుల

పత్తి మరియు మిరప పంటలలో
'ఒక శక్తివంతమైన కీటకనాశిని'
వాయు + యంత్ర

TESTED BY
NHRDF
National Horticultural Research & Development Foundation, Nashik

కణుపు కణుపుకు దూరం తగ్గి అధిక కొమ్మలు మరియు మొక్క క్వాలిటీ దీని ప్రత్యేకత...!!



ఆర్గానిక్ Product Certification No. NPOP/IM/2719814







5 ml + 5 ml per Liter of Water

పై ముడుత, క్రింది ముడుతమరియు లద్దెపురుగు, కాయతొలుచు పురుగు, మిడ్జిదోమ, ఎర్రనల్లి నివారణ.

YK LABORATORIES®
HERBAL HOUSE

Kuntloor (V), Hayath Nagar, Hyd - 501505.
Email : info@yklaboratories.com
www.yklaboratories.com
9705129639, 9491418181

YouTube YK Laboratories

Available on amazon

Our Mobile App QR Code



బెడదను నివారించవచ్చు. నారు మొక్కలు బలంగా పెరిగేందుకు.. 10 లీటర్ల నీటికి 100 గ్రా. 19:19:19 ఎరువు కలిపి పిచికారి చేయాలి. విత్తిన 50-60 రోజులకు నారు ప్రధాన పొలంలో నాటేందుకు సిద్ధమవుతుంది.

విత్తే కాలం, విత్తే దూరం: జూన్-జులై నెలల్లో నారు పెంచి, అక్టోబర్-నవంబర్ మాసాల్లో ప్రధాన పొలంలో 60×60 సెం.మీ. దూరంలో లేదా 30×30 సెం.మీ. ఎడంలో నాటాలి. **అర్క అంబార (నారింజ), అర్క కనక(పసుపు)..** వీటిని ఐ.ఐ.హెచ్.ఆర్. బెంగళూరు నుంచి విడుదల చేశారు. ఇవి పెద్ద సైజు పూలనిస్తాయి.

లక్ష్మి: నారింజ రంగులో అధిక పూలనిస్తుంది. దిగుబడి హెక్టారుకు 750 కిలోలు.

డాక్టర్ ఏ.పి.జె. అబ్దుల్ కలాం: ఎరుపు రంగులో పెద్ద పూలనిస్తుంది. అధిక నిల్వ సామర్థ్యం కలిగి ఉంటాయి. దూర ప్రాంతాల రవాణాకు అనుకూలం.

ఫెర్టిగేషన్: ఆఖరి దుక్కిలో ఎకరాకు 10 టన్నుల పశువుల ఎరువు, 200 కిలోల వేపపిండి, 14 కిలోల నత్రజని, 24 కిలోల చొప్పున భాస్వరం, పొటాష్ ఎరువులను వేయాలి. పైపాటుగా 15-20 కిలోల నత్రజని ఎరువును 2 దఫాలుగా నాటిన తర్వాత 3వ నెలలో ఒకసారి, 9వ నెలలో మరోసారి వేయాలి.

నీటి యాజమాన్యం: కనకాంబరం నీటి ఎద్దడిని తట్టుకుంటుంది. వాణిజ్య సరళిలో సాగు చేసేటప్పుడు 10 నుంచి 15 రోజులకోసారి నీరందించాలి.

ఎరువులు: డ్రిప్ ద్వారా నీటిలో కరిగే ఎరువులను మొక్కకు వివిధ దశల్లో ఇవ్వాలి. మొక్కలు నాటేటప్పుడు చివరి దుక్కిలో 8 టన్నుల పశువుల ఎరువు, 70 కిలోల సింగిల్ సూపర్ ఫాస్ఫేట్ (75 శాతం) చివరి దుక్కిలో చల్లాలి. ఈ ఎరువులతో పాటు ఒక కిలో అజోస్పైరిల్లం, 100గ్రా. ఫాస్ఫోబాక్టర్ + 1.5 కిలోల సుడోమోనాస్ ఫ్లోరిసెన్స్ అనే జీవన శిలీంధ్ర ఎరువులను 50 కిలోల పశువుల ఎరువుతో కలిపి ఆఖరి దుక్కిలో వేయాలి.

డ్రిప్ ద్వారా...

నాటినప్పటి నుంచి 20 రోజుల వరకు 19:19:19 ఎరువును ఎకరాకు 2.63 కిలోలు, 13:0:45 ఎరువును ఎకరాకు 10 కిలోలు, యూరియా ఎకరాకు 2.6 కిలోలు చొప్పున ఇవ్వాలి. 90 రోజుల వరకు.. 19:19:19 ఎరువును ఎకరాకు 7.9 కిలోలు, 13:0:45 ఎరువును ఎకరాకు 30 కిలోలు, యూరియా ఎకరాకు 7.8 కిలోలు చొప్పున ఇవ్వాలి. పూలకోత చేపట్టే 255 రోజుల వరకు 19:19:19 ఎరువును ఎకరాకు 15.7 కిలోలు, 13:0:45 ఎరువును ఎకరాకు 60 కిలోలు, యూరియా ఎకరాకు 15.6 కిలోలు చొప్పున ఇవ్వాలి.

ఈ ఎరువులను ప్రతి దశలో సమభాగాలుగా చేసి వారానికోసారి డ్రిప్ ద్వారా మొక్కలకు ఇవ్వాలి.

అంతరకృషి: పూల కాడల్లో పూల కోత పూర్తయిన తరువాత పూలగుత్తులను, ఎండు కొమ్మలను తొలగిస్తే సంవత్సరం పొడవునా పూలు వస్తాయి. పూల దిగుబడి పెరుగుతుంది. వేసవిలో ఎండ తీవ్రతను తగ్గించడానికి అవిసె మొక్కలకు పెంచాలి. వీటితో కలిగే పాక్షిక నీడతో పూల దిగుబడి పెరుగుతుంది. మూడు, తొమ్మిది నెలలలో యూరియా వేసి మట్టిని ఎగదోయాలి.

సస్యరక్షణ

నులి పురుగులు: ఇవి మొక్కల వేర్లలో రంధ్రాలు చేస్తాయి. దీంతో వేర్లపై బుడిపెలు ఏర్పడుతాయి. ఈ పురుగులు వేర్లలోకి చేరి ఎండు తెగులు సోకేందుకు దోహద పడతాయి. నివారణకు నాట్లకు ముందు ఎకరాకు 200 కిలోల వేప పిండిని నాటేముందు లేదా నాటిన తరువాత నెల రోజులకు వేసి మట్టిని ఎగదోయాలి. బంతి పూలతో పంటమార్పిడి చేస్తే నేలలో నులిపురుగుల సంఖ్య బాగా తగ్గుతుంది. ఎకరాకు 200 కిలోల వేపపిండి వేయాలి.

పిండినల్లి పురుగులు: ఇవి తీవ్ర నష్టాన్ని కలిగిస్తాయి. లేత కొమ్మలు, ఆకులు, పూ మొగ్గలపై తెల్లటి పిండిలాంటి పదార్థంతో కప్పబడిన పురుగులు గుంపులుగా చేరి రసం పీలుస్తాయి.

నివారణ: లీటరు నీటికి 2 మి.లీ. డైమిథోయేట్ (రోగార్) లేదా 2.5 మి.లీ. క్లోరిపైరిఫాస్‌ను 10-15 రోజుల వ్యవధిలో రెండుసార్లు పిచికారి చేయాలి.

తెగుళ్లు

నారుకుళ్లు: నారుదశలో శిలీంధ్రాలు వేరు-కాండం కలిసేచోట (కాలర్) ఆశించడం వల్ల కుళ్ళి నారు గుంపులు గుంపులుగా చనిపోతుంది. నివారణకు ఎత్తు నారుమడుల్లో నారును పెంచాలి. నీరు నిలవకుండా పలుచగా పెట్టాలి. కిలో విత్తనానికి 2 గ్రా. కార్బెండాజిమ్ కలిపి విత్తనశుద్ధి చేయాలి. లీటరు నీటికి 1గ్రా. కార్బెండాజిమ్ లేదా 2.5 గ్రా. కాపర్ ఆక్సీ క్లోరైడ్ చొప్పున కలిపిన ద్రావణంలో ముంపుగా నారుమడిని తడపాలి.

ఎండుతెగులు: ఇది చాలా ప్రమాదకరమైనది.



ఈ తెగులు సోకిన నారు నాటడం లేదా సాగు చేసిన పొలంలో శిలీంద్రాలు ఉండటం వల్ల ఈ తెగులు సోకుతుంది. ఈ శిలీంద్రానికి నులిపురుగు తోడైనప్పుడు మొక్కలు తొందరగా చనిపోతాయి. ఆకులు మొదట కిందికి వాలి, అంచులు పసుపురంగుకు మారి కొమ్మల చివర్లు కిందికి వంగి వేర్లు కుళ్లుతాయి. ఈ శిలీంద్రం మొదట వేర్లను ఆశిస్తుంది. తరువాత నేల కాండాన్ని నేల తగిలేచోట కుళ్ళేలా చేస్తుంది.

నివారణ: లీటరు నీటికి 3 గ్రా. కాంటాఫ్ లేదా 2 మి.లీ. ఫోసిటైల్ ఎ.ఎల్.(అలియేట్) కలిపిన ద్రావణాన్ని 20-25 మి.లీ. చొప్పున మొక్క పాదు తడిచేలా పోయాలి.

ఆకుమచ్చ: ఈ తెగులు సోకితే ఆకుల పైభాగాన గుండ్రని, చిన్న పసుపు పచ్చరంగు మచ్చలు ఏర్పడి, తరువాత గోధుమ రంగులోకి మారుతాయి. తెగులు సోకిన ఆకులు ఎండిపోయి రాలిపోతాయి. నివారణకు లీటరు నీటికి 2.5 గ్రా. చొప్పున మాంకోజెబ్ ఆకులపై పై పాటుగా పిచికారి చేసి నివారించవచ్చు.

దిగుబడి: పూలు సంవత్సరం పొడవునా పూసినప్పటికీ వర్షాకాలంలో దిగుబడి కొద్దిగా తగ్గుతుంది. ఒకసారి నాటితే 3 సంవత్సరాల వరకు పూల దిగుబడినిస్తుంది. నాటిన మొదటి సంవత్సరం మొక్కలు చిన్నగా ఉన్నందున దిగుబడి తక్కువగా ఉంటుంది. రెండో సంవత్సరం మొక్కలు గుబురుగా పెరిగి అధిక దిగుబడినిస్తాయి. మూడో ఏడాది పూల దిగుబడి తగ్గుతుంది. సాధారణంగా కిలోకు 15 వేల పూలు తూగుతాయి. అయితే కొత్తగా విడుదలైన పెద్దపూలు పూసే రకాల్లో కిలోకు 8 నుంచి 9 వేల పూలు మాత్రమే తూగుతాయి. రెండు సంవత్సరాల్లో ఎకరాకు 1500 నుండి 2500 కిలోల వరకు పూల దిగుబడి పొందవచ్చు.

- సూరం సింధూజ
ఉద్యాన పరిశోధన స్థానం, మల్యాల,
ఫోన్: 7780508415.



పెరటి కోళ్లలో మేలైన రకం

రాజశ్రీ

గ్రామీణ ప్రాంతాల్లోని పెరటి ఆవరణలో సహజ సిద్ధంగా లభ్యమయ్యే ఆహారాన్ని వంటివి తిని పోషకాలు దండిగా కలిగిన గుడ్లు, మాంసాన్ని ఉత్పత్తి చేస్తాయి. పెరటి కోళ్ల పెంపకం ద్వారా గ్రామీణ, గిరిజన ప్రాంత ప్రజల్లో నెలకొన్న పౌష్టికాహార లోపాన్ని నివారించటమే కాక గుడ్లు, కోళ్ల అమ్మకం ద్వారా అదనపు ఆదాయాన్ని కూడా పొందవచ్చు. గ్రామీణ ప్రాంతాల్లో పెంచే నాటుకోళ్ల ఉత్పత్తి తక్కువ కావున గ్రామీణ ప్రాంతాల్లో తలసరి గుడ్లు, మాంసం వినియోగంలోని అంతరాన్ని తగ్గించడం నాటుకోళ్ల పెంపకం ద్వారా సాధ్యపడదు. ఈ సమస్యను అధిగమించుటకు పెరటిలో పెంచటానికి అనువుగా ఉండి ఎక్కువ గుడ్లను, మాంసాన్ని ఉత్పత్తి చేసే

రాజశ్రీ కోళ్ల లక్షణాలు	
కారకం/ లక్షణం	ఉత్పత్తి సామర్థ్యం
8 వారాలకు శరీర బరువు	450-500 గ్రా.
16 వారాలకు శరీర బరువు	1100-1200 గ్రా.
మొదటిగుడ్డు పెట్టేనాటికి శరీర బరువు	1500 గ్రా.
మొదటిగుడ్డు పెట్టేనాటికివయస్సు	20-22 వారాలు
గుడ్ల ఉత్పత్తి ఒక ఏడాదికి	150-160
సరాసరి గుడ్డు బరువు	50 గ్రా.
మనుగడ సామర్థ్యం (16 వారాలకు)	97 శాతం

రాజశ్రీ రకం మేలైన పెరటి కోడిని పి.వి.నర్సింహారావు తెలంగాణ పశువైద్య విశ్వవిద్యాలయం అభివృద్ధి చేసింది.

రాజశ్రీ కోళ్ల ప్రత్యేకత

రాజశ్రీ కోళ్లు మాంసానికి, గుడ్లకు ప్రసిద్ధి. వీటిని దేశవాళీ కోళ్ల మాదిరిగా ఆరుబయట పెరటిలో పెంచుకోవచ్చు. రాజశ్రీ కోళ్లు తక్కువ బరువు, పొడవైన కాళ్లు కలిగి కుక్కలు, పిల్లులు, ముంగీస వంటి జంతువుల నుంచి సులువుగా తప్పించుకోగలవు. ఇవి ముదురు ఎరుపు రంగులో ఉండి మధ్యస్థ శరీర పరిమాణం కలిగి ఉండటం వల్ల అచ్చు నాటుకోడిని పోలి ఉంటాయి. వీటికి రోగనిరోధక శక్తి ఎక్కువ. గ్రామీణ వాతావరణంలో పెరటిలో సులభంగా పెంచుకోవచ్చు. రాజశ్రీ కోళ్లు పెరటిలో, ఇంటి ఆవరణలో దొరికే కీటకాలు, ధాన్యపు గింజలు, గడ్డి, చెదలు మొదలగు వాటిని ఆహారంగా తీసుకొని రుచికరమైన మాంసం, గుడ్లను ఉత్పత్తి చేస్తుంది. రాజశ్రీ కోళ్ల మాంసం నాటుకోడి మాంసం వలె రుచిగా ఉండటం వీటి ప్రత్యేక లక్షణం. రాజశ్రీ కోళ్లు నాటు కోళ్లతో పోలిస్తే త్వరగా మార్కెటింగ్ దశకు చేరుకుంటాయి. వీటి గుడ్లు ముదురు గోధుమరంగులో ఉండటం వల్ల మార్కెట్లో మంచి గిరాకీ ఉన్నదని చెప్పవచ్చు.

ఒకరోజు వయసు రాజశ్రీ కోడిపిల్ల ధర రూ. 25. ప్రతి 80 పిల్లలపై రూ. 40 ప్యాకింగ్ ఖర్చు అదనంగా అవుతుంది. ముందుగా డబ్బులను ఆన్‌లైన్‌లో చెల్లించాలి.

రాజశ్రీ కోళ్లు సరఫరా, ఇతర సమాచారం కావాల్సిన వారు కోళ్ల పరిశోధనా కేంద్రం, రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్-30. ఫోన్: 040-24015316, 9100956360 (అన్ని పని దినములలో ఉదయం 9.00 గంటల నుంచి సాయంత్రం 4 గంటల వరకు) నంబర్లలో సంప్రదించవచ్చు.

– డా.గుర్రం శ్రీనివాస్, కోళ్ల పరిశోధన కేంద్రం, రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్, ఫోన్: 9491367458

బయోఫ్యాక్టర్

జీవమ్

జీవం అత్యుత్తమ జీవన ఎరువుల సమాహారం

పంటకు జీవమ్ పంటభూమికి జీవాధారమ్



'జీవమ్' తో పంటకి లాభాలు :

- విత్తనాలు మరియు నాట్లు వేసినప్పుడు, మొక్కల మనుగడని పెంచుతుంది.
- శక్తివంతమైన మరియు ఆరోగ్యకరమైన ఎదుగుదలకు తోడ్పడుతుంది.
- పూత మరియు పిందెల ఉత్పత్తిని వృద్ధి చేస్తుంది.
- దిగుబడి మరియు పంట నాణ్యతను పెంచుతుంది.
- రసాయన ఎరువుల వాడకాన్ని గణనీయంగా తగ్గిస్తుంది.

'జీవమ్' తో భూమికి ప్రయోజనాలు :

- భూమి సారమును (సేంద్రియ కర్బనము) మరియు పోషకాలను పెంపొందించడంలో తోడ్పడుతుంది.
- కరువు సమయంలో నీటి వినిమయాన్ని క్రమబద్ధీకరించి పూర్తిగా వినియోగింపచేస్తుంది.
- అధిక లవణశాతం ఉన్న నేలల్లోకూడా మొక్క ఆరోగ్యకరమైన ఎదుగుదలకు తోడ్పడుతుంది.
- భూమి ద్వారా సంక్రమించే అనేక రకాల వ్యాధులను సమర్థవంతంగా నియంత్రిస్తుంది.

Suvarchala : 040 23741076

అత్యుత్తమశ్రేణి జీవన ఎరువులు, ప్రాణాధారపోషకాలు బయోఫ్యాక్టర్ ఉత్పత్తులు.

BIOFACTOR
Designed By Nature Delivered By Us

బయోఫ్యాక్ ఇన్‌పుట్స్ ప్రైవేట్ లిమిటెడ్
రిజిస్టర్ ఆఫీస్ : యూనిట్ నెం.1, ప్లాట్ నెం.74C,
అన్రిచ్ ఇండస్ట్రియల్ ఎస్టేట్, బొల్లారం, హైదరాబాద్.



96159 55555
92980 11119
ceo@biofactor.in | biofactor.co.in



పశువుల్లో నాము సమస్య

మేలైన పశుగ్రాసం కోసం.. రైతులు హైబ్రిడ్ జొన్నజాతికి చెందిన విత్తనాలను జనవరి నుంచి మే వరకు నీటిపారుదల కింద, జూన్ నుంచి ఆగస్టు వరకు వర్షాధారంగా సాగుచేస్తారు. ఈ పశుగ్రాసం మొదటికోత 50 రోజులకు వస్తుంది. మొదటి కోత రాకముందే పూర్తిగా ఎదగని, లేత దశలోని జొన్నజాతి గడ్డిని మేపడంవల్ల పశువులకు హాని కలుగుతుంది. జొన్న మొక్కలో ప్యూరిన్, లిన్సిడ్లో లినమారిన్ అనే సైటోజెనిక్ గ్లైకోసైడ్లు ఎంజైములు ఉంటాయి. ఇవి పశువుల పొట్టలో ఉండే సూక్ష్మజీవుల చర్యవల్ల విషపూరితమై హైడ్రోసైనైడ్ ఆమ్లం విడుదలై పశువులకు ప్రాణాపాయం కలుగుతుంది. లేత జొన్న పంటలో ధరిన్ అనే పదార్థం ఎక్కువగా తయారై హైడ్రోసయానిక్ ఆసిడ్‌గా మారి ప్రమాదకరంగా పరిణమిస్తుంది. కాబట్టి 15 రోజుల లేత జొన్న పంటను పశువులు మేయకుండా చూడాలి. దీన్నే కొన్ని ప్రాంతాల్లో ఉంగిడి అని, మరికొన్ని ప్రాంతాల్లో నాము అని పిలుస్తారు. సైనైడ్ విషపదార్థ ప్రభావం నెమరు వేసే పశువులు, గొర్రెల్లో అధికంగా ఉంటుంది.

జంతువుల్లో విష ప్రభావం

గుర్రాలు, పందులు వంటి ఒకే పొట్టగల జంతువుల్లో సైనైడ్ విష పదార్థ ప్రభావం తక్కువగా ఉంటుంది. 100 గ్రా. మొక్కల్లో 20 మి.గ్రా.లకు మించి ఈ విషపదార్థం ఉంటే పశువులకు హాని కలుగుతుంది. పశువుల్లో కిలో శరీర బరువుకు 2 మి.గ్రా. చొప్పున సైనైడ్ ఉంటే.. విషప్రభావం చూపి, మరణాన్ని కలిగిస్తుంది. హైడ్రోసైనైడ్ విషపదార్థంతో కూడిన మొక్కలను, గ్రాసాలను పశువులు సంగ్రహించిన 15 నిమిషాల్లో వ్యాధి లక్షణాలు కనిపిస్తాయి. వ్యాధి తీవ్రత మొక్కల్లో సైనైడ్ పరిమాణం, పశువులు సంగ్రహించిన మేత పరిమాణం, పశువుల శారీరక పరిస్థితి మొదలగు అంశాలపై ఆధారపడి ఉంటుంది. ఒకేసారి ఎక్కువ సంఖ్యలో పశువులు ఈ వ్యాధిబారిన పడతాయి.

లక్షణాలు: హైడ్రోసైనైడ్ విషపదార్థం ప్రభావం తీవ్రంగా ఉంటే.. పశువు శరీర కణజాలాల్లో, రక్తంలో ఆక్సిజన్ మార్పిడి ప్రక్రియ కుంటుబడి, మెదడుకు ప్రాణవాయువు అందక రక్తంలోనే ఆక్సిజన్ ఉండిపోతుంది. దీంతో కండరాల వణుకు, ఫిట్సు లక్షణాలు, శ్వాస కష్టమవడం, ఒకపక్కు తూలిపోవడం, మ్యూకస్ పొరలు ముదురు ఎరుపురంగుకు మారడం, పొట్ట ఉబ్బడం వంటి లక్షణాలు కనిపిస్తాయి. ముక్కులో నుంచి ఎర్రటి స్రావాలు విడుదలవుతాయి. ఈ స్థితిలో పశువులు 1-2 గంటల్లో మరణిస్తాయి.

› తక్కువ తీవ్రతరమైన కేసుల్లో.. పశువులు నలతగా ఉంటాయి. తూలుతూ సరిగ్గా నడవలేవు. కండరాల వణుకు ఉంటుంది. శ్వాస కష్టమవుతుంది. కంటి నుంచి నీరు కారుతుంది. పశువు అతిగా స్పందిస్తుంది. మొదట తల, మెడ ప్రాంతంలో వణుకు మొదలై శరీరం వెనుకకు వ్యాపిస్తుంది. లక్షణాలు 1-2 గంటల పాటు ఉంటాయి. సరైన సమయంలో చికిత్స అందని పశువులు మరణిస్తాయి.

› సైనైడ్ విషపదార్థంతో కూడిన కొన్ని రకాల మొక్కలను పశువులు తిన్నప్పుడు.. మూత్రం సాఫీగా రాదు. దీర్ఘకాలిక కేసుల్లో దూడల్లో గాయిటర్ వ్యాధి వృద్ధి చెందుతుంది. మరణించిన పశువును కోసి చూస్తే ఊపిరితిత్తులు, శ్వాసనాళం, చిన్నపేగుల్లో రక్తపు చారలు కనిపిస్తాయి. అంతర్గత అవయవాల్లో నలుపు రంగుతో కూడిన రక్తం చేరి ఉంటుంది. రక్తం నెమ్మదిగా గడ్డకట్టుతుంది. కండరాలు నలుపురంగులో ఉంటాయి. రూమెన్ (పొట్ట)లో చేదైన బాదంకాయ వాసన ఈ వ్యాధిలో ప్రధానంగా గమనించవచ్చు.

చికిత్స: పశువుల్లో సైనైడ్ విషపదార్థం అత్యంత తీవ్రమైనది. ఇది మరణాలకు కారణమైనప్పటికీ సత్వర చికిత్సతో పశువులను రక్షించుకోవచ్చు. హైపో (సోడియం థయో సల్ఫేటు) చక్కగా పనిచేస్తుంది. ఈ రసాయనాన్ని ఫొటో ప్రాసెసింగ్‌లో వాడతారు. 30 గ్రా. హైపోను, 200 మి.లీ. డిస్టిల్డ్ వాటర్‌లో కలిపి వ్యాధిగ్రస్థ పశువు పొట్టలోకి నేరుగా ఇంజెక్షన్ చేయాలి లేదా తాగించాలి. వ్యాధి లక్షణాల నుంచి పశువు బయటపడే వరకు ప్రతి గంటకోసారి ఇలా హైపోతో చికిత్స అందించాలి. చికిత్సలో భాగంగా సెలైన్, కార్టిజోన్, బి-కాంప్లెక్సు, యాంటీహిస్టమిన్ వంటి మందుల్ని పశువైద్యుల సలహాపై వాడాల్సి ఉంటుంది. సుడాన్ గడ్డి, యం.పి-చారి, పూసాచారి వంటి హైబ్రిడ్ జొన్న గ్రాసాలను లేతదశలో మేపడం లేదా వర్షాభావంతో వాడిన పైర్లను పశువులకు మేపడం వల్ల సైనైడ్ విషపదార్థ ప్రభావం ఎక్కువగా

ఉంటుంది. పశుగ్రాసం వయస్సు పెరిగిన కొద్ది హైడ్రోసైనైడ్ విషపదార్ధ శాతం తగ్గుతుంది. కాబట్టి విత్తిన 50 రోజుల తర్వాత, (50 శాతం పూత మీద), పూర్తిగా ఎదిగిన పైరును మాత్రమే కోసి మేపాలి. వాడిన పైరును పశువులకు వినియోగించకూడదు.

జాగ్రత్తలు: లేత దశ అంటే.. పూత దశ కంటే ముందే గడ్డిని మేపాల్సి వచ్చినప్పుడు ఆ గడ్డిని హే రూపంలోగాని, సైలేజ్‌గా గానీ నిల్వ చేసి మేపాలి. గ్రాసాన్ని ఎండబెడితే సైనైడ్ విష ప్రభావం ఉండదు. హైడ్రోసైనైడ్ విషపదార్థం పరిమాణం.. మొక్కల్లో నుంచి తేమపోవడం వల్ల వేసవిలో ఎక్కువగా, చలికాలంలో తక్కువగా ఉంటుంది. కాబట్టి వేసవిలో పశుగ్రాసాన్ని ఉదయం వేళల్లో కోసి మేపడం మంచిది.

› నత్రజని ఖనిజలవణం ఎక్కువగా, భాస్వరం ఖనిజలవణం తక్కువగా ఉండే నేలల్లో సాగయ్యే లేత మొక్కల్లో సైనైడ్ విషపదార్ధ పరిమాణం ఎక్కువగా ఉంటుంది. కాబట్టి ఆ నేలల్లో సాగుచేసే పశుగ్రాసాలకు నత్రజని ఎరువును అధికంగా వాడకూడదు.

› హైడ్రోసైనైడ్ విషపదార్థాన్ని పంటలకు వేసే ఎరువుల్లో, ఎలుకలు, పందికొక్కులను చంపే ఎర మందుగా, కలుపు నివారణకు వాడతారు. కాబట్టి పశువులు ప్రమాదవశాత్తు వాటిని సంగ్రహించకుండా జాగ్రత్త పడాలి.

› లేగదూడలకు, గొర్రెలకు లిన్సీడ్ చెక్కను దాణాల్లో వినియోగించే ముందు నానబెట్టి, ఆ తర్వాత 10 నిమిషాలు ఉడకబెట్టి మాత్రమే అందించాలి. ఇలా చేయడం వల్ల సైనైడ్ విషప్రభావం నశిస్తుంది. పశువులు ఆకలితో ఎదిగీ ఎదగని పైర్లను మేయకుండా రైతులు తగు జాగ్రత్త వహించాలి.

డా.జి.రాంబాబు, పశువైద్యాధికారి, కడప,
ఫోన్: 9618499184/ 9494588885

వేరుసెనగలో...
అధిక దిగుబడినిచ్చే రకాలు



నూనె గింజల పంటల్లో వేరుసెనగకు అధిక ప్రాధాన్యం ఉంది. తెలుగు రాష్ట్రాల్లో ఈ పంటను అధిక విస్తీర్ణంలో సాగు చేస్తున్నారు. ఇటీవలి కాలంలో నూనె గింజల పంటలకు ప్రభుత్వాలు అత్యధిక ప్రాధాన్యమిస్తూ సాగును ప్రోత్సహిస్తుండటంతో గిట్టుబాటు ధరలు లభిస్తున్నాయి..

వేరుసెనగను ప్రధానంగా వర్షాధారంగా సాగుచేస్తారు. ఆంధ్రప్రదేశ్‌లో ఖరీఫ్‌లో, తెలంగాణలో రబీలో ఈ పంట ఎక్కువగా సాగుచేస్తున్నారు. అధిక దిగుబడి సాధనకు వేరుసెనగలో రకాల ఎంపిక చాలా కీలకం. వర్షాభావ పరిస్థితులను తట్టుకొని స్థిరమైన దిగుబడులిచ్చే వివిధ రకాలు అందుబాటులో ఉన్నాయి. వాటి గురించి క్లుప్తంగా...

ధరణి: చిన్న గుత్తి రకం. బెట్టను తట్టుకొంటుంది. 76శాతం గింజ శాతం కలిగి 49శాతం నూనెనిస్తుంది. మొవ్వు, కాండం కుళ్లు వైరస్ తెగుళ్లను, కాండం, వేరుకుళ్లు తెగుళ్లను కొంతవరకు తట్టుకొని ఎకరాకు 600-1000 కిలోల కాయ దిగుబడి ఇస్తుంది.

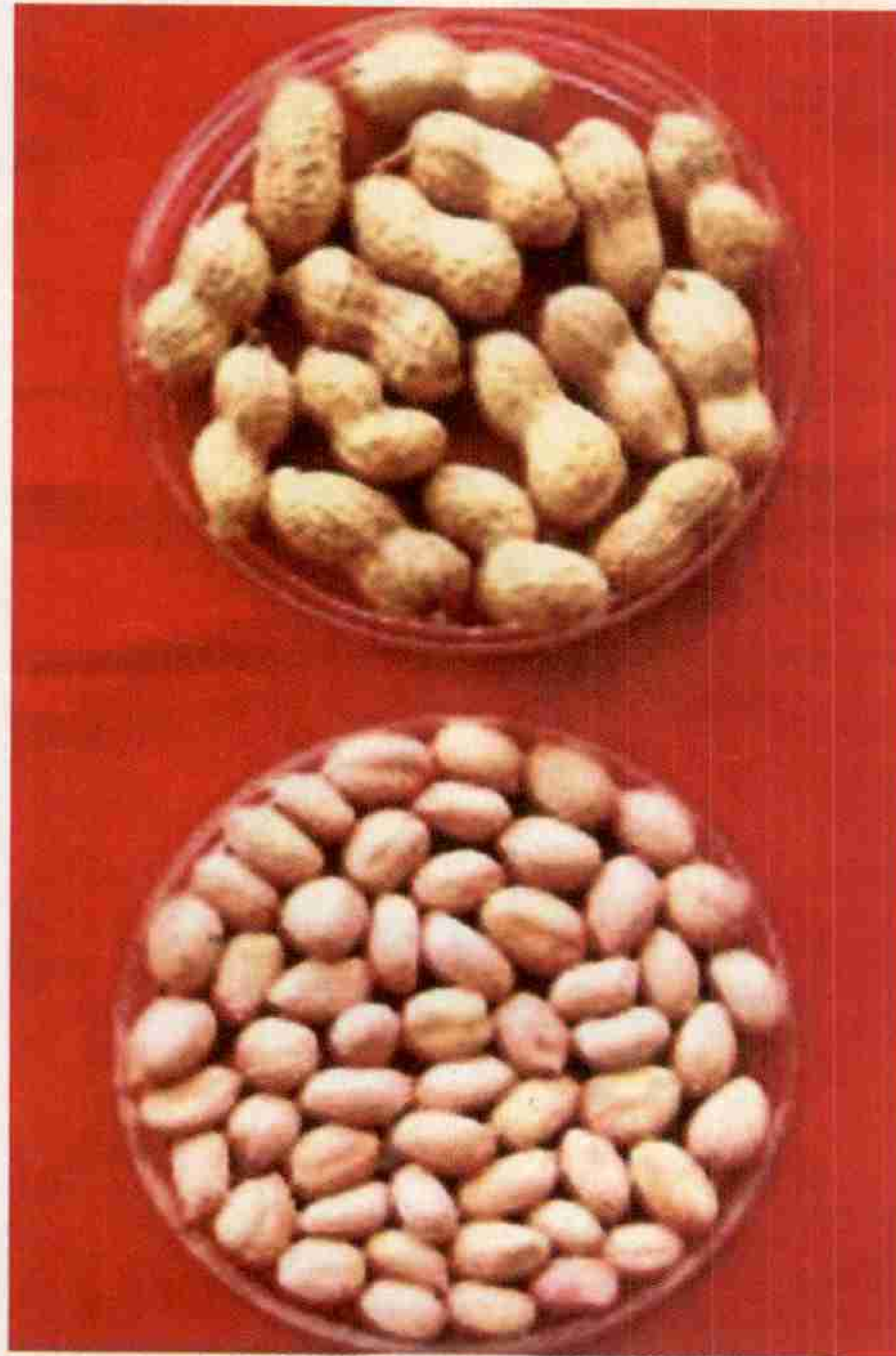
కదిరి-9: చిన్న గుత్తిరకం. వర్షాభావ పరిస్థితులను బాగా తట్టుకొంటుంది. ఆకుమచ్చ, వేరుకుళ్లు తెగుళ్లను, రసంపీల్చు తామరపురుగులు, పచ్చదీపపు పురుగులు, నులిపురుగులు, ఎర్రనల్లిని కూడా తట్టుకుంటుంది. విత్తనాల్లో నిద్రావస్థ 30 రోజులుంటుంది. పంటకాలం 105-110 రోజులు. గింజ 80 శాతం, నూనె 52శాతం ఉంటుంది. వర్షాధారంగా ఎకరాకు 800-1000 కిలోల కాయ దిగుబడినిచ్చే రకం.

కదిరి హరితాంధ్ర: బెట్టను, ఆకుమచ్చ, తామర పురుగులను తట్టుకొంటుంది. పక్వదశ వరకు కూడా ఆకులు పచ్చగా ఉండి, కట్టె దిగుబడి అధికంగా ఇస్తుంది. గింజ 70 శాతం కలిగి 48 శాతం నూనె దిగుబడినిస్తుంది. ఎకరాకు 800-1000 కిలోల కాయ దిగుబడినిస్తుంది.

ఐ.సి.జి.వి-91114: పంటకాలం 100 రోజులు. బెట్టను తట్టుకొని మంచి దిగుబడినిస్తుంది. 75 శాతం గింజలు కలిగి 48 శాతం నూనె వస్తుంది. ఎకరాకు 800-950 కిలోల కాయ దిగుబడి వస్తుంది. రాయలసీమ రైతులు ఎక్కువగా ఇష్టపడి సాగుచేస్తారు.

నిత్యహరిత (ఐ.సి.జి.వి-1157): 110-115 రోజుల పంట కాలం కలిగి 100 గింజల బరువు 50గ్రా. ఉంటుంది. అధిక శాతం 3 గింజల కాయలుంటాయి. పొట్టిరకం. 20 రోజుల పాటు నిద్రావస్థ ఉంటుంది. కొంతవరకు రసం పీల్చు పురుగులను తట్టుకుంటుంది. గింజ 76శాతం, నూనె 50శాతం, దిగుబడి ఎకరాకు 300 కిలోలు.

కదిరి చిత్రావతి: చిన్న గుత్తిరకం. ఆకుమచ్చ, మొవ్వుకుళ్లు, కాండంకుళ్లు, వైరస్ వేరుకుళ్లు తెగుళ్లను, రసంపీల్చు పురుగులను తట్టుకొంటుంది. టాగ్-24 కన్నా 40 శాతం అధిక కాయ దిగుబడినిస్తుంది. గింజలు గులాబీ రంగులో ఉంటాయి. ఈ రకం రబీకి అనుకూలం. నీటివసతి ఉన్న ప్రాంతాల్లో రబీలో సాగుకు అనువైనది. ఎకరాకు 1200-2070 కిలోల కాయ దిగుబడినిస్తుంది.



ICGV-15083

ప్రగతి (టి.సి.జి.ఎస్-894): పొట్టి రకం. అధిక నీటి వినియోగ సామర్థ్యం గల రకం. కాయలు నున్నగా ఉండి గింజలు గులాబీ రంగులో ఆకర్షణీయంగా ఉంటాయి. 73-75 శాతం గింజలు కలిగి, 50 శాతం నూనెనిచ్చే రకం. పంట కాలం 95-100 రోజులు.

ధీరజ్ (టి.సి.జి.ఎస్-1073): తక్కువ నీటి వినియోగంతో అధిక దిగుబడినిస్తుంది. ఖరీఫ్‌తో పాటు రబీలో కూడా సాగు చేసుకోవచ్చు. కాయలు, గింజలు పెద్దవిగా ఉండి 100-105 రోజుల్లో పంటకొస్తుంది. అధిక వేడిని, అధిక చలిని కొంతవరకు తట్టుకొని 800-1000 కిలోల కాయ దిగుబడినిచ్చే రకం. నూరు గింజల బరువు 50-55 గ్రాములు. 75 శాతం గింజ కలిగి, 50 శాతం నూనె నిస్తుంది.

ఐ.సి.జి.వి-00350: పంటకాలం 105-110 రోజులు. కోత ముందువరకు కూడా ఆకులు పచ్చగా ఉంటాయి. తేలిక నేలల్లో అధిక దిగుబడినిచ్చే రకం. వేరుకుళ్లు, తుప్పు తెగుళ్లను సమర్థంగా తట్టుకుంటుంది. 74 శాతం గింజలు, 52 శాతం నూనె కలిగి ఉంటుంది. ఎకరాకు కాయ దిగుబడి 900-1000 కిలోలు.

నారాయణి: చిన్న గుత్తి రకం. ఖరీఫ్‌తో పాటు రబీకి కూడా అనువైనది. మొక్కలో కాయలన్నీ ఒకేసారి పక్వానికొస్తాయి. గింజలు లేత ఎరుపు రంగులో ఉంటాయి. పంటకాలం 100 రోజులు. 49 శాతం నూనె, 76 శాతం గింజ కలిగిన రకం. ఎకరాకు 800-1000 కిలోల కాయ దిగుబడినిస్తుంది.

గిర్నార్-4 (ICGV-15083), గిర్నార్-5 (ICGV-15090): ఈ రెండు రకాలు బెట్టను తట్టుకొని, 80 శాతం ఓలిక్ ఆమ్లాలు కలిగిన వేరుసెనగ రకాలు. ఇక్రిసాట్- జునాగడ్, టిఎన్ఎయు, ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం, తిరుపతి, జయశంకర్ తెలంగాణ వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం వారు సంయుక్త పరిశోధనల ఫలితంగా తయారుచేసిన వేరుసెనగ రకాలే గిర్నార్-4, 5. నీటివసతి గల రైతులు, వర్షాధారంగా సాగు చేసుకునేందుకు బీమ, కె-7 బోల్డ్, కె-8 బోల్డ్, టి.సి.జి.ఎస్-1614, ధీరజ్, కదిరి హరితాంధ్ర, కదిరి చిత్రావతి, కదిరి లేపాక్షి లాంటి రకాలు సాగు చేసుకోవచ్చు.

దిగుబడిని ప్రభావితం చేసే అంశాలు

విత్తే సమయం: జూన్ 15 నుంచి జులై 15 వరకు విత్తాలి.

విత్తనశుద్ధి: కిలో విత్తనానికి ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 600 ఎఫ్.ఎస్. 2 మి.లీ. + 4 మి.లీ. నీరు కలిపి విత్తనశుద్ధి చేయాలి. తర్వాత టెబుకొనజోల్ 1 గ్రా. చొప్పున, ఆ తర్వాత ట్రైకోడెర్మావిరిడికి 3 గ్రా. చొప్పున కలిపి విత్తనశుద్ధి చేసి ఆరబెట్టి విత్తుకోవాలి.

గమనిక: మొదటి కీటక నాశనితో, తర్వాత శిలీంద్రనాశనితో, చివరిగా జీవనియంత్రకాలతో విత్తనశుద్ధి చేయాలి.

ఎరువులు: ఆఖరి దుక్కిలో 3-4 టన్నుల పశువుల ఎరువు, యూరియా 18 కిలోలు, 100 కిలోల సింగిల్ సూపర్ ఫాస్ఫేట్, 33 కిలోల మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్‌లు ఎకరాకు వేయాలి. దీంతోపాటు జింకు సల్ఫేట్ 10 కిలోలు, బోరాక్స్ 2 కిలోలు ఎకరాకు ఆఖరు దుక్కిలో వేసుకోవాలి. పూతదశలో అంటే 35-40 రోజుల వయసులో ఎకరాకు 200 కిలోల జిప్సం వేయాలి.

కలుపు యాజమాన్యం

పంట విత్తిన 3 రోజుల్లోపు అలాకోర్ ఒక లీటరు మందు 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి ఎకరా నేలపై పిచికారి చేయాలి. వెడల్పాటి ఆకు కలుపు, తుంగ ఉంటే ఎకరాకు పర్స్యూట్ అనే కలుపునాశని 300 మి.లీ. గడ్డిజాతి కలుపు ఎక్కువగా ఉంటే టర్గా సూపర్ 400 మి.లీ. 14-21 రోజుల పైరు దశలో పిచికారి చేయాలి. కలుపు మొక్కలు 2-4 ఆకులు దశలో కలుపు మందు పిచికారి చేస్తే మంచి ఫలితాలు సాధించవచ్చు.

సస్యరక్షణ: కంచె పంటగా సజ్జ, జొన్న పంటలు 3 వరుసలు పొలం చుట్టూ విత్తుకోవాలి. ఎకరాకు 4 ఫిరమోన్ ట్రాప్‌లు, 10 పక్షి స్థావరాలు ఏర్పాటు చేసుకోవాలి. పంటల్లో సాధారణంగా కనిపించే మచ్చ తెగుళ్ల నివారణకు హెక్సాకొనజోల్ 2 మి.లీ. లేదా బావిస్టిన్ 1 గ్రా. లేదా ప్రొపికొనజోల్ 1 మి.లీ./ లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి. ఆకులు తినే పురుగులు ఎక్కువగా కనిపిస్తే క్లోరోపైరిఫాస్ 2.5 మి.లీ. లేదా థయోడికార్బ్ 1 గ్రా./ లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.

– డా.జి.కృష్ణారెడ్డి,
డా.ఆర్.పి.వాసంతి, డా.సి.నాగమణి,
డా.పి.వి.ఆర్.ఎం.రెడ్డి,
డా.కరుణాసాగర్,
తిరుపతి, ఫోన్: 9959534715.



23 ఎకరాల్లో వైవిధ్య పంటలతో నిరంతర కృషి

లాభసాటి సేద్యం కోసం...

ఓ ప్రకృతి రైతు యజ్ఞం

మట్టికి-రైతుకు విడదీయరాని అనుబంధం ఉంటుంది. బాల్యం నుంచి మట్టి వాసనల మధ్య పెరిగితే ఆ బంధం స్వేదపరిమళ సేద్యగంధం అవుతుంది. మట్టే లోకంగా బతికితే మరేది గుర్తుకురాదు. భూమాతని నమ్ముకొని ముందుకు సాగితే తన బిడ్డలని చల్లని పంటలతో దీవిస్తుంది. ఇందుకు నిదర్శం వొంటెల విశ్వేశ్వర్‌రెడ్డి జీవితం. మట్టితో ఐదు దశాబ్దాలుగా అల్లుకున్న బంధం వారిని కన్నఊరికి కట్టుబడేలా చేసింది. మెరుగైన జీవనం కోసం రక్త సంబంధీకులంతా అమెరికాకి తరలి వెళ్లినా మట్టిపై, పంటపై పెంచుకున్న ప్రేమను తుంచుకోలేక 92 ఏళ్ల తండ్రితో కలిసి సొంతూరిలో ఒంటరి పోరాటం చేస్తూ ప్రకృతి సేద్యంలో గెలుపు బాటలు పరుచుకున్నారు. వరి, పసుపు, అపరాలతో పాటు వినూత్నంగా మామిడిలో వరిని సాగుచేస్తూ రెక్కల కష్టంతో పండించిన ప్రతి పంటని సొంతంగా మార్కెటింగ్ చేసుకుంటూ ప్రకృతి సేద్యాన్ని లాభసాటిగా మలుచుకుంటున్నారు.

వ్యవసాయం వారసత్వం

విశ్వేశ్వర్‌రెడ్డిది (ఫోన్: 9989985544) హన్మకొండ జిల్లా రాయపర్తి మండలం గన్నారం గ్రామం. తండ్రి జగన్మోహన్ రెడ్డి 3 వందల ఎకరాలకు ఆసామి. ఒకప్పుడు ఆయన వంద ఎకరాలకుపైగా విస్తీర్ణంలో రకరకాల పంటలు పండించేవారు. చిన్నప్పటి నుంచి పొలం కబుర్లు, పంట క్షేత్రాల మధ్య పెరిగిన విశ్వేశ్వర్‌రెడ్డికి సహజంగానే సాగుపై మక్కువ పెరిగింది. అందుకే ఇంటర్మీడియట్‌తోనే చదువుకు చుక్కపెట్టి పొలంలో కాలుమోపారు. అలా 1971 నుంచి నేటివరకు వ్యవసాయమే ఊపిరిగా బతుకుతున్నారు. 65 ఏళ్ల వయసులోనూ అలుపన్నది ఎరుగకుండా ఆరుగాలం శ్రమిస్తూ నాణ్యమైన పంటలు పండిస్తున్నారు. రసాయన ఎరువులు, పురుగు మందులతో పుడమికి జరుగుతున్న నష్టాలను అవగాహన చేసుకొని 2009 నుంచి పూర్తిగా ప్రకృతి పద్ధతుల్లోనే తనకున్న 23 ఎకరాల్లో వైవిధ్య పంటలు సాగుచేస్తూ పోషక విలువలు కలిగిన ఆ పంటలని నలుగురికీ అందిస్తున్నారు.

మామిడిలో వరి ప్రయోగం

మామిడిలో పూత, కాత మొదలయ్యే వరకు రకరకాల అంతరపంటలు వేయడం సహజం. నీటి అవసరం ఎక్కువుండే వరిని వేయడానికి ఎవరూ సాహసించరు. అయితే విశ్వేశ్వర్‌రెడ్డి మాత్రం గత 6 ఏళ్లుగా మామిడి తోటలో వరి వేసి మంచి ఫలితం పొందుతున్నారు. 18 ఏళ్ల క్రితం 8 ఎకరాల్లో బంగినపల్లి, చిత్తూరు రకాలను ఎకరాకు 60 చొప్పున నాటారు. మామిడి చెట్లు చనిపోకుండా ఉండటం కోసం ఏటా వరిసాగు చేయకుండా రెండేళ్లకోసారి వేస్తున్నారు. అది కూడా ఖరీఫ్‌కి బదులు రబీలో సాగుచేసి ఆరుతడిలో నీరుపెడుతున్నారు. మామిడికి నీటిముప్పు లేకుండా చెట్టు చుట్టూ 3 అడుగుల మేర గట్టు పోశారు. వరి వేసేముందు తొలకరిలో కచ్చితంగా పచ్చిరొట్ట పంటలు సాగుచేస్తారు. దేశవాళీ రకమైన నవారాతో... ఎకరాకు 15 బస్తాలు పండిస్తున్నారు. వీరి పొలం త్వరగా నీరు ఇంకదు. అలాగే బెట్టకు రాదు. ఇదే మామిడికి వరమైంది. వరికి నీరు పెట్టినపుడు మామిడి బెట్టకు వచ్చి పూత, కాత బాగా వస్తోంది. 10 చెట్లకే రెండు టన్నుల కాయలు కాస్తాయి. మామిడిలో చీడపీడలు రాకుండా పేడమూత్రం ద్రావణం, నీమాస్త్రం, పుల్లటి మజ్జిగ, దశపత్రి కషాయం 15-20 రోజుల

వ్యవధిలో పిచికారీ చేస్తారు. కాసిన మధుర ఫలాలని సహజంగా మగ్గపెట్టి హైదరాబాద్ తీసుకెళ్లి నేరుగా వినియోగదారులకే కిలో రూ.100 నుంచి రూ.130లకి విక్రయిస్తారు. ఖర్చులన్నీ పోనూ ఒక్క మామిడి మీదనే ఐదారు లక్షల లాభం పొందుతున్నారు.

వరి, పసుపుతో ధనసిరి

మామిడిలో అంతరపంటగానే కాకుండా మరో 8 ఎకరాల్లో ఖరీఫ్, రబీ రెండు సీజన్లలోనూ విశ్వేశ్వర్‌రెడ్డి వరి సాగుచేస్తారు. ఏటా వేసవిలో వరికోతలు పూర్తయ్యాక గొర్లమంద కడతారు. పశువుల ఎరువు అధికంగా వేస్తారు. అలాగే తొలకరిలో పచ్చిరొట్ట పంటలు సాగుచేసి భూమిలో కలియదున్ని ఆ తర్వాతే వరి నాటు వేస్తారు. వర్షాకాలంలో ప్రాణహిత, వేసవిలో దేశవాళీ రకాలైన కుజీపటాలియా, కుంకుమపువ్వు వంటి రకాలు సాగుచేస్తారు. ఖరీఫ్‌లో ఎకరానికి 30 బస్తాలు, యాసంగిలో 15 నుంచి 18 బస్తాల దిగుబడి సాధిస్తున్నారు. తెగుళ్ల బెడద లేకుండా ముందస్తుగా సిద్ధం చేసుకున్న కషాయాలని నిర్ణీత సమయానికి పిచికారీ చేస్తారు. ఆరుగాల కృషితో పండించిన ధాన్యాన్ని మరపట్టించి వినియోగదారులకి నేరుగా విక్రయిస్తున్నారు. రకాన్ని బట్టి కిలో రూ.70 నుంచి రూ.90కి అమ్ముతూ వరి నుంచి కూడా మంచి లాభమే ఆర్జిస్తున్నారు. మరోవైపు 2.5 ఎకరాల్లో పసుపు పండిస్తున్నారు. పసుపులో వీరికి 30 ఏళ్ల అనుభవం ఉంది. 2009 నుంచి రసాయన మందులు వాడకుండా నాణ్యమైన పసుపు దిగుబడి తీస్తున్నారు. ఏటా జూన్‌లో పసుపు దుంపలు నాటడానికి ముందు జనుము, జీలుగ, పెసర, నువ్వులు, మొక్కజొన్న తదితర ధాన్యపు, పప్పుజాతి, నూనెజాతి గింజలని పచ్చిరొట్టగా వేసి 40 రోజుల తర్వాత కలియదున్నుతారు. అనంతరం ఎకరానికి 10 ట్రాక్టర్ల పేడ వేస్తారు. 20 రోజులకోసారి ఎకరానికి 4 డ్రమ్ములు చొప్పున జీవామృతం పారిస్తారు. ఎకరానికి సగటున 15 క్వింటాళ్ల ఫలసాయం తీస్తున్నారు. దుంప ఊరాక ఉడకపెట్టి పొడిచేసి టోకుగానైతే క్వింటా రూ.25 వేలు, చిల్లరగానైతే క్వింటా రూ.40 వేలు చొప్పున సొంతంగానే విక్రయిస్తున్నారు. ప్రకృతి సాగు మొదలు పెట్టిన నాటి నుంచి నేటివరకు పసుపులో ఒక్కసారి కూడా చీడపీడల సమస్య ఎదురుకాలేదని విశ్వేశ్వర్‌రెడ్డి గర్వంగా చెబుతారు.

సాగులో విజయ స్వప్నం

భూమాతని, గోమాతని ప్రేమించే ఈ ప్రకృతి రైతుకి వ్యవసాయం మినహా మరో వ్యాపకం తెలియదు. పొలం చూడని రోజు ఆయనకి కాలుచేయి ఆడదు. పొలమే లోకంగా ఆరుపదుల వయసులోనూ నిత్యం స్వేదం చిందిస్తూ సాగులో ఎప్పటికైనా అత్యధిక ఆదాయం సంపాదించి నలుగురికీ ఆదర్శంగా నిలవాలన్న స్వప్నం, సంకల్పంతో కృషి చేస్తున్నారు. ఉన్నతోద్యోగాలు చేస్తూ అమెరికాలో స్థిరపడిన కొడుకు, కూతురు... సేద్యం వద్దు అని ఎంత చెప్పినా వినని మొండి పట్టుదల వీరిది. 92 ఏళ్లకు పైబడిన తండ్రిని కళ్లలో పెట్టుకొని చూసుకుంటూ అటు పొలంలో మెడలు వంచి పనిచేస్తున్నారు. 12 దేశీ ఆవుల పోషణలో రోజుచేసే కష్టం మరచిపోతూ పదిమంది కూలీలకి ఉపాధి కల్పిస్తూ వారు కూలికి రాని రోజు తానే అన్ని పనులు చేసుకుంటూ వ్యవసాయాన్ని యజ్ఞంలా కొనసాగిస్తున్నారు.

కాడిపట్టి దుక్కిదున్ని పంటపండించే రైతన్న అప్పులపాలు కాకుండా తలెత్తుకు జీవించాలని, సాగులో సైతం అత్యధిక ఆదాయం సాధ్యమేనని నిరూపించడానికి వ్యవసాయానికి కంకణబద్ధమై పనిచేస్తున్న వీరి ఆశయం నెరవేరాలని ఆశిద్దాం.

– పావులూరి కిశోర్‌బాబు,
ఫ్రీలాన్స్ వ్యవసాయ జర్నలిస్టు, 99490 94370.

వానాకాలంలో పశుసంరక్షణ

అస్థిర వాతావరణ పరిస్థితుల కారణంగా వ్యవసాయంతోపాటు దాని అనుబంధ రంగాలు తీవ్రస్థాయిలో ఒడిదుడుకులను ఎదుర్కొంటున్నాయి. మన దేశంలో ముందస్తు వాతావరణ సమాచార సేవలు రైతులకు ఇంకా పూర్తి స్థాయిలో అందుబాటులోకి రావడం లేదు. దీంతో అకాల వర్షాలు, అనావృష్టి, అధిక వర్షాల వల్ల రైతులకు కష్టనష్టాలు తప్పడం లేదు. ఈ నేపథ్యంలో వానాకాలంలో పశుసంరక్షణలో చేపట్టాల్సిన జాగ్రత్తల వివరాలు..

మే నెల మొదటివారంలో తెలుగు రాష్ట్రాల్లో అనేక ప్రాంతాలు ఖరీఫ్ వర్షాలు, వడగండ్ల వానలు, పిడుగు పాట్లకు గురై మామిడి తోటలు, కల్లాల్లో ధాన్యాలు, కోతకు వచ్చిన వరి పంటలకు విపరీతమైన నష్టం జరిగింది. దీనిని బట్టి వాతావరణం ఎలా అనూహ్యంగా మారుతూ ఉంటుందో అర్థమవుతోంది. వాతావరణ శాఖవారు ముందుగా ప్రభుత్వాధికారుల్ని గానీ, ప్రజలను గానీ హెచ్చరించే పరిస్థితి కూడా కనిపించలేదు. ఇక రాబోయే రోజుల్లో వాతావరణం ఎలా ఉండబోతోందనే అసందిగ్ధ పరిస్థితులు కనిపిస్తున్నాయి. ఏది ఏమైనా ఎటువంటి ప్రకృతి వైపరీత్యాలనైనా దీటుగా, సమర్థవంతంగా ఎదుర్కోగలిగి, తగిన ముందస్తు జాగ్రత్తలతో సిద్ధంగా ఉండాలి. ప్రసార మాధ్యమాల ద్వారా అందే వాతావరణ సమాచారాన్ని సాటి రైతులతో పంచుకుంటూ ఎత్తయిన సురక్షిత ప్రాంతాలకు తమ పశువులతో పాటు తాము కూడా తరలివెళ్లాలి. ఎల్లప్పుడూ కనీసం వారం రోజులకు సరిపడా ఎండు - పచ్చి మేతల్ని నిల్వ చేసుకోవాలి.

వర్షాల ప్రారంభంతో: జూన్, జులై, ఆగస్టు నెలల్లో మనకు సాధారణంగా వర్షాలు కురుస్తాయని తెలుసు. ఈ కాలంలో పాడిపశువులైన గేదెలు ఎక్కువగా 6 నుంచి 8 నెలల చూడి దశలో ఉంటాయి. ఈ దశలో ఇవి ఇంకా పాలను ఇస్తూనే ఉంటే అవి పాల ఉత్పత్తి ఒత్తిడితో పాటు చూడి భారాన్ని కూడా భరించడం, వాటి పోషణ, నిర్వహణల పట్ల అశ్రద్ధ వహిస్తే ఈ ఒత్తిళ్ల కారణంగా మెయ్యి సమస్యకు, గర్భస్రావాలకు గురయ్యే అవకాశాలు కూడా ఉంటాయి. దీనివల్ల రాబోయే ఈతలో పాలఉత్పత్తి సైతం ఆశించిన స్థాయిలో ఉండకపోవచ్చు.

తల్లి గర్భంలో సరైన ఎదుగుదల లేకుండా జన్మించిన దూడలు సైతం వేగంగా పుష్టిగా, ఆరోగ్యవంతంగా ఉండక అవి ఆలస్యంగా యుక్తవయస్సుకు రావచ్చు. కాబట్టి వర్షాకాలంలో పాడిపశువులు ఎదుర్కొనే సమస్యల్ని గుర్తించి వాటి ప్రభావం వాటి ఉత్పాదకత మీద పడకుండా జాగ్రత్త వహించాలి.

అసలే కూలీల సమస్య, ఆపై వ్యవసాయ పని ఒత్తిళ్లు, ఇద్దరు లేదా ముగ్గురు సభ్యులకే పరిమితమైన రైతు కుటుంబాలు, వాటివల్ల పశువుల్ని, పశువుల పాకల్ని, వాటి పరిసరాల నుంచి రొచ్చును, వ్యర్థాలను సకాలంలో తొలగించి శుభ్రంగా ఉంచలేని వాతావరణంలో అనేక అంటురోగాల క్రిములు, వాటిని వ్యాపింపజేసే క్రిములు, కీటకాల వంటివి విస్తృతంగా వృద్ధి చెందుతాయి. ముఖ్యంగా అశుభ్రత వల్లనే ఎక్కువగా కనిపించి అత్యంత విలువైన పెద్ద పొదుగులు కలిగి ఎక్కువ పాలిచ్చే పశువుల్లో పొదుగువాపు వ్యాధిని కలిగించే కొన్ని వందల రకాల బ్యాక్టీరియా, వైరస్‌లు వివిధ మార్గాల ద్వారా పొదుగులోకి ప్రవేశించి అందులోని పాల గ్రంథుల్ని, రక్తనాళాలను తీవ్రంగా ధ్వంసం చేస్తాయి. కాబట్టి పశువుల పాకలు, పరిసరాల నుంచి వ్యర్థాలు, మురుగు ఎప్పటికప్పుడు దూరంగా తరలిపోయే విధంగా డ్రైనేజీ వ్యవస్థతో పాటు తగినంత వాలుతో పాకలతో నేలను చదునుగా, దృఢంగా, గట్టి కాంక్రీటుతో నిర్మించాలి. నాపరాళ్లు పరచడం శ్రేయస్కరం కాదు. ఎందుకంటే వాటి మధ్య అతుకులు ఊడిపోయినా, ఏదైనా ఒక రాయి పగిలినా, పశువుల మలమూత్రాలు, ఇతర వ్యర్థస్రావాలు నాపరాళ్ల కిందకు చేరి మరింత మురిగిపోయి భయంకరమైన స్థాయిలో రోగక్రిముల వృద్ధికి స్థావరమవుతుంది. ముఖ్యంగా గిర్, సాహివాల్, ముర్రా వంటి సున్నితమైన భారీ పొదుగులు కలిగిన పశువుల పాకల్లో నేల శుభ్రతా నిర్వహణలో ఎటువంటి రాజీ పనికిరాదు. ముసురు రోజుల్లో సుదీర్ఘకాలం వాననీటితో తడకుండా ఎండ తగలకుండా ఒక మోస్తరు స్థాయి కప్పును చౌకగా ఏర్పాటు చేసుకుంటే సరిపోతుంది. చలిగాలుల వల్ల దూడల ప్రాణాలకు ముప్పు లేకుండా తగిన రక్షణ కల్పించాలి.



వానాకాలంలో ఎక్కువగా కనిపించే గురకవ్యాధి, జబ్బువాపు, ఐ.బి.ఆర్. సంకరజాతి ఆవుల్లో థైలేరియాసిస్ వంటి ప్రాణాంతక వ్యాధుల నుంచి పశు సంవర్ధకశాఖ వారి సూచనల మేరకు అవసరమైన టీకాలు ఎండల తీవ్రత తగ్గిన వెంటనే తొలకరిలోనే ఒక ప్రాంతంలోని కనీసం 90 శాతం పశువులకు వేయించి మందస్థాయిలో (హర్డ్ ఇమ్యూనిటీ)ని కలిగించి వ్యాక్సిన్ల వల్ల దీర్ఘకాలం పూర్తి రక్షణ కలిగే విధంగా చర్యలు తీసుకోవాలి. పశువులు జీవాలలో ప్రాణాంతకమైన ఎర్రమూత్ర వ్యాధి (బెబీసియోసిస్) కుందేటి వెర్రి (ట్రిపనసోమియాసిస్) వంటి వ్యాధుల వ్యాప్తికి దోహదమయ్యే జోరీగలు, గోమార్లను నివారించడానికి పరిసరాలను శుభ్రంగా పొడిగా ఉంచటంతో పాటు గమాక్సిన్ సైపర్‌మెథ్రిన్, ఫైరెథ్రిన్ వంటి కీటకనాశకాలను పాకలు, పరిసరాలు పిచికారి చేయడం చాలా అవసరం.

తీసుకోవాల్సిన జాగ్రత్తలు

చెరువులు, మడుగులు, నీటి కుంటలు, కాల్వల వద్ద కొన్ని ప్రాంతాల్లో నత్తలు వృద్ధిచెంది పశువులు, జీవాల్లో కాలేయ వ్యాధి (జలగరోగం), పేగులు, పొట్టలో పెరిగే అనేక రకాల పరాన్న జీవుల నిర్మూలనకు, నత్తల నిర్మూలనకు తగిన చర్యలు తీసుకోవాలి.

అధిక వర్షాల వల్ల పచ్చిక బీళ్లు, పశుగ్రాసాల సాగు భూములు, గడ్డివాముల వద్ద వాననీరు నిలవకుండా తగిన చర్యల్ని చేపట్టి విలువైన గ్రాసాలు ముక్కిపోకుండా, కుళ్లిపోకుండా తగిన ముందస్తు జాగ్రత్త చర్యలు తీసుకోవాలి. బూజుపట్టిన మేత దాణాలో ఉండే అఫ్లోటాక్సిన్స్ వల్ల పశువుల లివర్(కార్జం), మూత్రపిండాలు దెబ్బతిని ప్రాణాంతకం కావచ్చు లేదా పశువు పాల ఉత్పాదక శక్తి గణనీయంగా క్షీణించవచ్చు.

పశువు ఒత్తిడి వల్ల లేదా ఇతర కారణాల వల్ల ఎడతెరపి లేని వర్షాల వల్ల పశువుల్ని బయటకు మేతకు వదిలే పరిస్థితి లేనప్పుడు, గడ్డి క్షేత్రాలు నీట మునిగిపోయినప్పుడు ప్రత్యామ్నాయ మేతలైన అజోల్లా, హైడ్రోపోనిక్ (మొలకల గ్రాసాలు) గ్రాసాలను పాకల వద్ద లేదా ఇంటి దాబాల మీద సాగు చేసుకోగలిగితే మంచిది. వరిగడ్డి వాముల్ని నీరు ఇంకని టార్పాలిన్ లేదా ప్లాస్టిక్ షీట్లతో కప్పి భద్రపరచుకోవాలి.

వానాకాలంలో ఆఖరి చూడిదశలో ఉన్న కొన్ని పశువుల్లో మెయ్య దిగటం (గర్భాశయ భాగాలు- మడి ద్వారం గుండా బయటకు నెట్టుకువచ్చి, పశువు తీవ్రంగా బాధతో ముక్కుతూ ఉండటం) మనం చూస్తుంటాం. దీనిని అశ్రద్ధ చేస్తే గర్భస్రావాలతో పాటు పశువు ప్రాణాలకు ముప్పు వాటిల్లవచ్చు. ఇందుకు గల కారణాన్ని గుర్తించి సకాలంలో సరైన చికిత్సను చేయించటం లేదా పశువైద్యుని సూచనల మేరకు గర్భస్రావ నివారణకు అవసరమైన హార్మోను ఇంజక్షన్లు చూడి కాలంలో 2-3 సార్లు చేయించాల్సి ఉంటుంది. పరిమితంగా దఫదఫాలుగా నీరు, మేతల్ని అందిస్తూ, ముందు పల్లం- వెనుక కొంత ఎత్తు ఉండే స్థలంలో పశువులను ఉంచాలి.

దూడల్లో ఏలిక పాములు, పేలు, పిడుదుల సమస్యకు వానా కాలంలోని తేమ చిత్తడి వాతావరణం దోహదపడతాయి కాబట్టి తొలకరిలో, ఆ తర్వాత రెండు నెలలకు సమీప పశువైద్యశాల లేదా వ్యాధి నిర్ధారణ ప్రయోగశాలలకు కొన్ని పేడ నమూనాలను తీసుకువెళ్లి పరాన్నజీవుల్ని గుర్తించి అవసరమైన ఫెన్‌బెండజోల్ ఆల్బెండజోల్, ఆక్సీక్లోజనైడ్ వంటి పురుగు నివారణ మందుల్ని లేదా గాడిద గరప- దానిమ్మ బెరడు, వేప, మునగ, పొట్ల, కలబంద గుజ్జు-పొట్ల ఆకుల మిశ్రమాన్ని బెల్లంతో కలిపి పెద్ద పశువుకు 200-250 గ్రాములు, దూడలకు 100-150 గ్రాములు తినిపించినా మంచి ఫలితాలు ఉంటాయి.

చూడి దశ నుంచి... చూడి ఆఖరి దశలోని వట్టిపోయిన పశువుల మేపు విషయంలో కొందరు యజమానులు చూపే అశ్రద్ధ వల్ల అవి పోషకాహార కొరతకు లోనై ఈనే సమయంలోనూ లేదా ఆ తర్వాత తీవ్రమైన కాల్షియం లోపానికి (పాలజ్వరం), రక్తంలో చక్కెర హీనత (కీటోసెస్)కు గురవుతాయి. సరిగ్గా ఈనలేక, మాయను పూర్తిగా సకాలంలో విసర్జించలేక, పొదుగులో వృద్ధిని పొందలేక నీరసంతో, నిస్సత్తువతో, మెడను నేలకు లేదా పొట్టమీదకు ఆనించి శరీర ఉష్ణోగ్రతను కూడా కొంతమేరకు కోల్పోతాయి. చూడి ఆఖరుదశలో పశువుకు పుష్టివంతమైన మేత, సమీకృత దాణాలను అందిస్తే ఇటువంటి సమస్యలు లేకుండా మంచి ఆరోగ్యవంతమైన దూడకు జన్మనిస్తాయి. ఆ తర్వాత కూడా పూర్తి ఈతకాలం ఆశించిన స్థాయిలో పాలను ఇవ్వగలదు. పచ్చిమేతలకు ప్రత్యామ్నాయంగా మునగ, అవిసె ఆకు, తులసి ఆకు, మారేడు, రావి, మర్రి, సుబాబుల్ వంటి ఆకుల్ని ఆకుల మిశ్రమాలను రోజుకు కనీసం 10-15 కిలోలు వరిగడ్డితో పాటు మేపి మంచి ఫలితాలు సాధించవచ్చు.

ప్రతిరోజూ దాణా ద్వారా 30-50 గ్రాములు నాణ్యమైన ఖనిజలవణ మిశ్రమాలను పశువులకు అందిస్తే మంచిది. వరదల వల్ల తాగునీరు బురదమయం కావటమేగాక అంటురోగాలకు ఆవాసంగా మారుతాయి. పటిక లేదా మునగ పొడితో తేటపరచిన నీటిని తాగుటకు అందించాలి లేదా బోరు పంపుల నుంచి తోడిన స్వచ్ఛమైన నీటిని అందించగలిగితే మంచిది.

– డా.ఎం.వి.అహోబలరావు,
హైదరాబాద్, ఫోన్: 9393055611.

విత్తనాలు, ఎరువుల కొనుగోలులో జాగ్రత్తలు

మన దేశ పంట ఉత్పత్తులు ఇతర దేశాలతో పోలిస్తే తక్కువగా ఉన్నాయి. వ్యవసాయోత్పత్తులు పెంచడంలో సహజ వనరులైన నేల, నీరు ఎంత ముఖ్యమో పంటకు సంబంధించిన వనరులైన విత్తనాలు, ఎరువులు అంతే ముఖ్యం. వ్యవసాయోత్పత్తులు పెంచడంలో విత్తనాలు, ఎరువులు కీలకపాత్ర వహిస్తున్నాయి. తొలకరిలో, సకాలంలో విత్తనం విత్తినప్పుడు మాత్రమే అధిక దిగుబడులు పొందవచ్చు. కాబట్టి తొలకరికి ముందే ఏ పంట వేయాలి, దానికి కావాల్సిన విత్తనాలు, ఎరువులు వంటి ప్రణాళిక తయారు చేసుకుని తొలకరికి ముందే వ్యవసాయ పనులతో పాటు ముఖ్యవనరులైన విత్తనం, ఎరువులను సమకూర్చుకోవాలి. ఏ పంటలోనైనా అధిక దిగుబడులు సాధించుటకు ధృవీకరించిన నాణ్యమైన విత్తనం వాడాలి.

మంచి విత్తనాల లక్షణాలు విత్తనం శుభ్రంగా ఉండాలి. మంచి పరిమాణం, ఒకే ఆకారం కలిగి ఉండాలి. చీడపీడ రహితమై ఉండాలి. మంచి మొలక శక్తి కలిగి ఉండాలి. మంచి విత్తనాలకు కొన్ని ప్రయోజనాలుంటాయి. అలాంటి ప్రమాణాల గురించి తెలుసుకొందాం.

జన్యు స్వచ్ఛత: ఒక స్వచ్ఛమైన రకం నుంచి 100 శాతం అదే రకం విత్తనాన్ని పొందడాన్ని జన్యు స్వచ్ఛత అంటారు.

భౌతిక స్వచ్ఛత: విత్తనానికి ఉండాల్సిన రంగు ఉండాలి. తాలు గింజలు ఉండకూడదు. మట్టి పెడ్డలు, ఇసుక, దుమ్ము, ధూళి, కలుపు వంటి వ్యర్థ పదార్థాలు ఉండకూడదు.

తేమ శాతం: 13శాతం తేమ కలిగి ఉండాలి.

మొలక శాతం: వరి, మొక్కజొన్న వంటి పంటల్లో 80 శాతం ఉండాలి. జొన్న, పప్పుధాన్యాలలో 75 శాతం ఉండాలి. విత్తనం కొనే సంచిపై పరీక్షించిన తేదీ లేదా నెల ఉంటుంది. విత్తనం 8 నెలల తర్వాత మొలకశాతం తగ్గుతుంది కాబట్టి 8 నెలలు మించితే ఆ విత్తనం కొనరాదు.

విత్తనాలు నాలుగు రకాలు

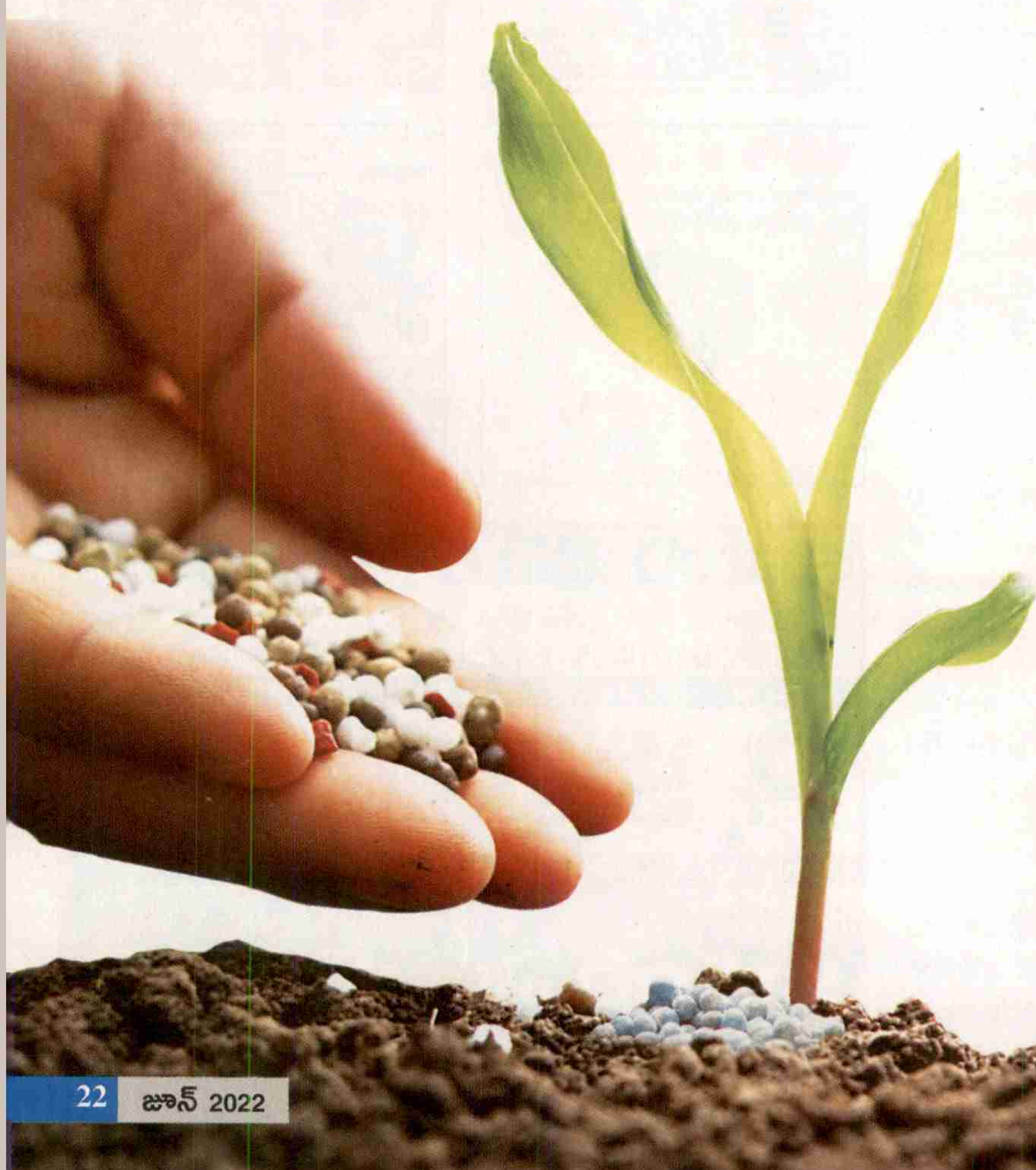
బ్రీడర్ సీడ్: ఈ విత్తనాలను ఆయా వంగడాలు రూపొందించిన వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానాల్లో శాస్త్రవేత్తల పర్యవేక్షణలో ఉత్పత్తి చేస్తారు. జన్యుస్వచ్ఛత 100 శాతం ఉంటుంది. పసుపురంగు ట్యాగ్ ఉంటుంది.

ఫౌండేషన్ సీడ్: బ్రీడరు విత్తనం నుంచి వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం, రాష్ట్ర విత్తనాభివృద్ధి సంస్థ ఫౌండేషన్ విత్తనం ఉత్పత్తి చేస్తారు. దీని జన్యుస్వచ్ఛత 98 శాతం ఉంటుంది.

సర్టిఫైడ్ సీడ్: ఫౌండేషన్ విత్తనాన్ని ఉపయోగించి రైతుల పొలాల్లో సర్టిఫైడ్‌సీడ్ ఉత్పత్తి చేస్తారు. జన్యుస్వచ్ఛత 98శాతం కలిగి ఉండాలి. విత్తన ధృవీకరణ సంస్థ వారు పొలాలను తనిఖీ చేసి విత్తనాలను సర్టిఫై చేస్తారు. నీలిరంగు ట్యాగ్ ఉంటుంది.

ట్రూత్‌ఫుల్ లేబుల్ సీడ్: ఉత్పత్తిదారుల స్వంత పూచితో ట్రూత్‌ఫుల్ లేబుల్ విత్తనం అనే ట్యాగ్‌తో విత్తనం లభ్యమవుతాయి. దీనికి ధృవీకరణ ఉండదు. కేవలం ఉత్పత్తిదారునిపై నమ్మకంతో కొనాలి.

పైన తెలిపిన వివరాలను బట్టి పంట దిగుబడి, నాణ్యత విత్తనం పైనే ఆధారపడి ఉంటుందన్న సంగతి అర్థమై ఉంటుంది. నాణ్యమైన విత్తనాన్ని



కల్తీ ఎరువులను ఎలా గుర్తించాలి?

సాధారణంగా యూరియా, కాల్షియం, అమ్మోనియం నైట్రేట్, సంకీర్ణ ఎరువులు గుళికల రూపంలో అమ్మోనియం సల్ఫేట్, మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్, జింక్ సల్ఫేట్, స్ఫటికాల రూపంలో, సూపర్ ఫాస్ఫేట్, సల్ఫేట్ ఆఫ్ పొటాష్ పొడి రూపంలో ఉంటాయి.

★ యూరియా, అమ్మోనియం సల్ఫేట్, అమ్మోనియం క్లోరైడ్, మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్ వంటి ఎరువులను ఒక చెంచా తీసుకుని గ్లాసులో వేసి నీటిలో కరిగిస్తే అడుగున ఎలాంటి పదార్థం మిగలకుండా స్వచ్ఛమైన ద్రావణం తయారవుతుంది. తాకితే చల్లగా ఉంటుంది. అమ్మోనియం సల్ఫేట్ ద్రావణం మాత్రం కొద్దిపాటి గోధుమ రంగులో స్వచ్ఛంగా ఉండి తాకితే చల్లదనం ఉండదు.

★ 15:15:15, 28:28:0 కాంప్లెక్సులను నీటిలో వేసి కలిపినప్పుడు ద్రావణం మడ్డిగా ఉండి చల్లగా ఉంటుంది. 19:19:19 నీటిలో వేసి కదిపినప్పుడు ద్రావణం మడ్డిగా ఉండి చల్లగా ఉండదు.

కాబట్టి అధిక దిగుబడులు పొందడానికి కావాల్సిన ముఖ్య వనరులైన విత్తనాలు, ఎరువుల ఎంపిక, కొనుగోలులో మెలకువలు పాటించడం వల్ల తక్కువ ఖర్చుతో నాణ్యమైన ఉత్పత్తులను పొందవచ్చు.

ముఖ్యంగా వరి, కంది వంటి విత్తనాలను తనకు తానే స్వయంగా తయారు చేసుకోవచ్చు. తయారు చేసుకోలేని పక్షంలో రైతులు కొనుగోలు చేయాలి. కొనుగోలు చేసేటప్పుడు వివిధ పంటల్లో అధిక దిగుబడినిచ్చు చీడపీడలను తట్టుకునే నాణ్యమైన రకాలను ఎంపిక చేసుకోవాలి. ఎంపిక చేసుకున్న రకాలను కొనుగోలు చేసేటప్పుడు రైతులు కొన్ని జాగ్రత్తలు తీసుకోవడం తప్పనిసరి.

కొనుగోలులో జాగ్రత్తలు

★ ఒకే విత్తనాన్ని పదే పదే వాడటం వల్ల జన్యుస్వచ్ఛత తగ్గి దిగుబడులు తగ్గుతాయి. కాబట్టి తప్పనిసరిగా మూడేళ్లకోసారి విత్తనాన్ని మార్చి ధృవీకరించిన విత్తనాన్ని వాడాలి.

★ ధృవీకరించిన విత్తనం కొనుగోలు చేసేటప్పుడు విత్తనంపై నీలిరంగు ట్యాగును గమనించాలి. అలాగే మొలకశాతం, పంటకాలం, జన్యుస్వచ్ఛత వంటి వివరాలు తెలుసుకోవాలి. ఆ విత్తనాలకు సంబంధించిన నాణ్యత ప్రభుత్వం తరపున విత్తన ధృవీకరణ సంస్థతో ధృవీకరించి ఉంటాయి.

★ విత్తనం కొనేటప్పుడు దాని లాట్ నంబరు, గడువు తేదీ చూసుకోవాలి. విత్తనం కొనే సంచిపై మొలకశాతం పరీక్షించిన తేదీని 8 నెలలు దాటిన విత్తనాన్ని కొనరాదు, కొంటే మొలకశాతం దెబ్బతింటుంది. విత్తనాన్ని విత్తనాభివృద్ధి సంస్థ లేదా లైసెన్సు పొందిన డీలరు వద్ద మాత్రమే కొనాలి. విత్తనం కొనేటప్పుడు తప్పనిసరిగా బిల్లు తీసుకోవాలి. విత్తనం కొన్న తర్వాత చిన్న రంధ్రం ద్వారా కొన్ని విత్తనాలు తీసి మొలకశాతం చూసుకొని ఆ తర్వాత విత్తాలి. మొలకశాతం బట్టి పొలంలో మొక్కల సాంద్రత దిగుబడి ఆధారపడి ఉంటుంది. మొలకశాతం తక్కువగా ఉంటే ఎక్కువ మోతాదులో విత్తనం వాడాలి. దీనివల్ల ఖర్చు అదనమవుతుంది.

మొలక శాతం ఏవిధంగా పరీక్షించాలి

గుడ్డసంచి పద్ధతిలో గాని, పేపర్ పద్ధతిలో గాని, ఇసుక పద్ధతిలో గాని, నేల పద్ధతిలో గాని మొలకశాతం పరీక్షించుకోవచ్చు. రైతులు గుడ్డ సంచి పద్ధతిలో అతి సులువుగా మొలక శాతాన్ని పరీక్షించుకోవచ్చు. వరి మొక్కజొన్నలో 80 శాతం, జొన్న, రాగి, సజ్జ, పప్పుధాన్యాలు 75 శాతం, వేరుశనగ, పొద్దుతిరుగుడు, ఆముదంలో 70 శాతం, పత్తిలో 75 శాతం మొలక ఉండాలి.

★ నాణ్యమైన విత్తనాన్ని భూమిని, రుతువును నీటివసతిని బట్టి వ్యవసాయాధికారుల సలహా మేరకు ఎంపిక చేసుకోవాలి. కొన్ని పంటల్లో రైతులు విత్తనాలను ప్రతి ఏటా కొనాల్సిన అవసరం ఉండదు. వరి, కంది, పెసర, మినుము వంటి పంటల్లో ఫౌండేషన్ విత్తనాన్ని వ్యవసాయశాఖ ద్వారా తీసుకొని లేదా వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం నుంచి కొనుగోలు చేసి పంట పూత, కాయదశలో మంచి కంకులు కాయలు కలిగిన మొక్కలను ఎంపిక చేసుకొని వాటిని నేరుగా భద్రపరచి విత్తనాన్ని తయారు చేసుకోవచ్చు. ఇలా తయారు చేసుకొన్న విత్తనం వాడేటప్పుడు తప్పనిసరిగా విత్తన శుద్ధి చేయాలి.

ఎరువులు: పంటల్లో ఆశించిన దిగుబడులు పొందుటకు ఎరువులు సమగ్ర యాజమాన్యం పాటించాలి. వేసవి దుక్కులు చేసేముందు పశువుల ఎరువు, కంపోస్టు లేదా చెరువు మట్టి వెదజల్లడం వల్ల నేల సారవంతమవుతుంది. భూమిలో సేంద్రియ కర్బనం స్థాయి పెరిగి భూసారం అభివృద్ధి చెందడమే కాకుండా ఆ తర్వాత వేసే పంటల్లో సూక్ష్మపోషక పదార్థాల లోపాలను సవరించుకోవచ్చు. సేంద్రియ పదార్థం పెరగడం వల్ల సూక్ష్మజీవుల సంఖ్య వృద్ధిచెంది సేంద్రియ పదార్థం త్వరగా కుళ్లడానికి ఉపయోగపడుతుంది.

పచ్చిరొట్ట ఎరువులు: దుక్కి చేసిన తర్వాత వేసవిలో నీటి సౌకర్యం ఉంటే పచ్చిరొట్ట విత్తనాలు చల్లుకుంటే భూసారం పెరుగుతుంది. లెగ్యూమినేసి కుటుంబానికి చెందిన జీలుగ, జనుము, పిల్లిపెసర వంటి పచ్చిరొట్ట పంటలు ఎకరాకు 8-12 కిలోల విత్తనాన్ని వెదజల్లి పూతదశలో 100 కిలోల సింగిల్ సూపర్ ఫాస్ఫేట్ వేసి నేలలో కలియదున్నాలి. ఈ పచ్చిరొట్ట పంటలు వేరుబుడిపెల ద్వారా గాలిలో నత్రజనిని స్థిరీకరించి పంటకు అందజేస్తాయి.

జీవన ఎరువులు: జీవన ఎరువులైన అజోల్లా, అజటోబ్యాక్టర్, అజోస్పైరిల్లం వంటి నత్రజని సంబంధిత జీవన ఎరువులు భాస్వరం కరిగించే ఫాస్ఫోబ్యాక్టీరియా, భాస్వరాన్ని అందించే శిలీంద్రం లాంటివి ఉపయోగించి ఎరువులకయ్యే ఖర్చులను తగ్గించుకోవచ్చు.

ఎరువుల వాడకం: నత్రజని, భాస్వరం, పొటాష్ ఎరువుల్ని 4:2:1 నిష్పత్తిలో వాడాలి. కానీ రైతులు అవసరమైన దానికన్నా రెండు నుంచి రెండున్నర రెట్లు అధికంగా వాడుతున్నారు. నత్రజని ఎరువులు వేస్తే పైరు పచ్చగా నిగనిగలాడుతుందని ఎక్కువ మోతాదు నత్రజని, కొద్దిపాటి భాస్వరం, పొటాష్ ఎరువులు వాడటం వల్ల పోషకాల సమతుల్యత దెబ్బతింటుంది. ద్వితీయ పోషకాలు, సూక్ష్మపోషకాలు లేని సూటి ఎరువులు వాడటంతో నేలలో గంధకం, జింక్, ఐరన్ వంటి పోషకాలు క్రమేణా తగ్గిపోతూ మొక్కలపై లోపలక్షణాలు బహిర్గతమవుతాయి. కాబట్టి సమగ్ర ఎరువుల యాజమాన్యం పాటించాలి.

రసాయన ఎరువుల ఎంపికలో ...

★ యూరియా, అమ్మోనియం సల్ఫేట్, కాల్షియం అమ్మోనియం నైట్రేట్ ఎరువుల్లో ఉన్న ముఖ్య పోషకం నత్రజని అయినపుడు ఇది రసాయనికంగా వివిధ రూపాల్లో ఉంటుంది.

ఎరువుల కొనుగోలులో...

ఎరువులు కొనేటప్పుడు తప్పనిసరిగా ప్రభుత్వం నుంచి గుర్తింపు పొందిన డీలరు దగ్గర మాత్రమే కొనాలి. నిర్ణయించిన ప్రమాణాలు లేని ఎరువులను కొనకూడదు. రైతు కొనుగోలు చేసే ఎరువులకు డీలరు దగ్గర నుంచి తప్పనిసరిగా నగదు లేదా అరువు బిల్లు తీసుకోవాలి.

★ డీలరు షాపు వద్ద బోర్డుమీద రాసి ఉన్న ధరల ప్రకారమే ఎరువులను కొనాలి.

★ ఎరువులను కొనేటప్పుడు పోషక పదార్థాల శాతం చూసి మాత్రమే కొనాలి.

★ నాణ్యత లోపించి ఎరువులు తేమ వచ్చిన బస్తాలుంటే అలాంటి ఎరువులను రైతులు కొనకూడదు.

ఎరువుల లక్షణాలు కూడా వేర్వేరుగా ఉన్నాయి.

★ ఇసుక పాలు తక్కువ ఉన్న మాగాణీ భూముల్లో తప్ప మిగతా అన్ని నేలలకు పైపాటుగా యూరియా వేసుకోవచ్చు.

★ అమ్మోనియం సల్ఫేటును క్షారగుణం నేలలకు, సున్నపు పాలు ఎక్కువగా ఉన్న నేలలకు ఎప్పుడైనా వేసుకోవచ్చు. ఆమ్ల భూములకు సల్ఫైడ్ ఇంజూరీ వచ్చే భూములకు వేయరాదు.

★ కాల్షియం అమ్మోనియం నైట్రేట్ అన్ని భూములకు ఎప్పుడైనా వేసుకోవచ్చు. కానీ వరిలో చిరుపొట్ట దశలో మాత్రమే వేసుకోవాలి కానీ, ఆఖరి దమ్ములో, మొదటిసారి పైపాటు సమయాల్లో వేస్తే అందులోని నైట్రేట్ నత్రజని వృథా అవుతుంది. సూపర్ ఫాస్ఫేట్‌ను సాధారణంగా అన్ని పైర్లకు సామాన్య నేలలకు వేయవచ్చు. ఆమ్లగుణం గల నేలలకు సల్ఫైడ్ ఇంజూరీ వచ్చే నేలలకు వేయరాదు. ఆమ్లగుణం గల నేలలకు డై కాల్షియం ఫాస్ఫేట్, రాక్‌ఫాస్ఫేట్ వంటివి పనికి వస్తాయి. అయితే ఇది క్షారగుణం గల నేలలకు సాధారణ పైర్లకు ఉపయోగపడవు.

★ మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్‌ను పాల చౌడు తప్ప మిగిలిన అన్ని నేలలకు వాడవచ్చు. పొగాకు పైరుకు వేయరాదు. నాణ్యత తగ్గిపోతుంది. సల్ఫేటు ఆఫ్ పొటాష్ అన్ని నేలలకు అన్ని పైర్లకు వాడవచ్చు. కాంప్లెక్స్ ఎరువులు, భాస్వరం ఎరువులు పైపాటున వాడరాదు. దుక్కిలో మాత్రమే వాడాలి. నత్రజని, పొటాష్ ఎరువులను పలు దఫాలుగా వేయవచ్చు. జింక్ భాస్వరం ఎరువులు కలిపి వాడకూడదు. భూసార పరీక్షల ననుసరించి సమగ్ర సమతుల్య ఎరువుల వాడకంతో తక్కువ పెట్టుబడితో అధిక దిగుబడులు సాధించవచ్చు.

ఎం.రత్నమంజుల
వ్యవసాయ ఉపసంచాలకులు, గుంటూరు,
ఫోన్: 8331056016.



పత్తి సాగుకు సూచనలు

పత్తి పంట సాగుకు నల్లరేగడి నేలలు, బలమైన మధ్యస్థ భూములు అనుకూలం. తేలికపాటి నేలలు, చెల్కా భూములు వర్షాధారం కింద పత్తి సాగుకు అంతగా అనుకూలం కాదు. నేల ఉదజని సూచిక 6 నుండి 8 మధ్య ఉండాలి. కాయదొల్చు పురుగు సమస్య వల్ల రైతులు ఎక్కువగా బీటీ పత్తి రకాలనే సాగుచేస్తున్నారు. బీటీ పత్తి రకాల్లో సెనగపచ్చ పురుగును చంపగలిగే బాక్టీరియా జన్యువును జీవసాంకేతిక పద్ధతిలో పత్తి మొక్కలోకి ప్రవేశపెట్టి ఈ పురుగుకు విషపూరితమయ్యేలా చేస్తారు. మార్కెట్లో వివిధ కంపెనీలు బోల్‌గార్డ్-1, బోల్‌గార్డ్-2 బీటీ పత్తి రకాలను వివిధ పేర్లతో ఉత్పత్తి చేసి అందిస్తున్నాయి. తమ ప్రాంత రైతుల అనుభవంలో గత రెండు, మూడేళ్ల నుంచి మంచి దిగుబడినిస్తున్న రకాలను సాగుకు ఎంచుకోవచ్చు. పత్తి విత్తేటప్పుడు వేసే అచ్చును నేల స్వభావాన్ని బట్టి మార్చుకోవాలి. సాధారణంగా పత్తిని నేల స్వభావాన్ని బట్టి 120×60/ 120×45/ 90×60/ 90×45/ 90×30 సెం.మీ. ఎడంలో సాగు చేసుకోవచ్చు. నైరుతి రుతుపవనాలు వచ్చిన తర్వాత 7-10 రోజుల వ్యవధిలో 75 మి.మీ. నుంచి 100 మి.మీ. వర్షం పడిన తర్వాత పొలంలో మంచి పదును ఉన్నప్పుడు మాత్రమే పత్తిని విత్తాలి. అప్పుడే మొలక శాతం బాగుంటుంది. సాధారణంగా ఒక ప్రాంతం లేదా దగ్గర గ్రామాల్లోని రైతులంతా పత్తిని మంచి వర్షాలు కురిసిన వారంలోపు విత్తితే, పంటపై వచ్చే గులాబీ రంగు కాయతొలుచు పురుగు సమస్యను చాలా వరకు తగ్గించుకోవచ్చు. ఎత్తుమళ్ల పద్ధతిలో లేదా బోదెసాళ్ల పద్ధతిలో పత్తిని విత్తితే అధిక వర్షాలకు, బెట్ట వాతావరణానికి మొక్కలు బాగా తట్టుకుంటాయి. డ్రిప్ పద్ధతిలో 5 అడుగుల ఎడం సాళ్లలో నాటిన పత్తిలో కుబోటా లాంటి చిన్న ట్రాక్టర్‌తో అంతరకృషి చేయవచ్చు. సుస్థిర దిగుబడులకు పత్తిలో అంతర పంటలను తప్పనిసరిగా సాగు చేయాలి. పెసర, మినుము, సోయాచిక్కుడు, అలసందలు పత్తిలో అంతర పంటగా విత్తేందుకు అనుకూలం. ఇవే కాకుండా పత్తిలో కందిని అన్ని ప్రాంతాల రైతుల 4:1 లేదా 6:1 (పత్తి : కంది) నిష్పత్తిలో విత్తి మంచి దిగుబడులను పొందవచ్చు. పత్తిని ఆశించే తెగుళ్ల నివారణకు ఇమిడాక్లోప్రిడ్ మందుతో శుద్ధి చేసిన విత్తనాలు మార్కెట్లో లభిస్తున్నాయి. దీంతోపాటు కిలో విత్తనానికి 10 గ్రా. సూడోమోనాస్ ఫ్లోరిసెన్స్ లేదా ట్రైకోడెర్మా విరిడెతో విత్తనశుద్ధి చేసి విత్తాలి. పత్తిని ఆశించే వివిధ రకాల వడలు తెగుళ్ళ, వేకుకుళ్లు తెగుళ్ల నివారణకు ఎకరాకు 200 కిలోల చొప్పున వేపపిండిని నేలలో ప్రతి 2-3 సంవత్సరాలకోసారి వేయాలి.

ఎరువులు: బీటీ పత్తికి ఎకరాకు 48-60 కిలోల నత్రజని (3 బస్తాల యూరియా), 24 కిలోల భాస్వరం (3 బస్తాల సింగిల్ సూపర్‌ఫాస్ఫేట్), 24 కిలోల పొటాష్ (40 కిలోల మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్) ఎరువులు వేయాలి. ఆఖరు దుక్కిలో భాస్వరం ఎరువు వేయకపోతే విత్తిన 25-30 రోజుల్లోపు సిఫారసు చేసిన మొత్తం భాస్వరం వేయాలి. పత్తి విత్తిన 20-30 రోజులకు మొదటి దఫా సిఫారసు చేసిన నత్రజని, పొటాష్ (50 కిలోల యూరియా + 15 కిలోల మ్యూరెట్ ఆఫ్ పొటాష్) ఎరువులను నేలలో సరిపడినంత తేమ ఉన్నప్పుడు పైపాటుగా వేసి అంతర కృషి చేయాలి.

కలుపు నివారణ: పత్తి విత్తిన వెంటనే 48 గంటల్లోపు పెండిమిథాలిన్ 1.5-2 లీ. చొప్పున ఎకరాకు 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి నేలంతా తడిచేలా పిచికారి చేసి, విత్తిన 20 రోజుల వరకు కలుపును సమర్థవంతంగా నివారించవచ్చు. విత్తిన 20-30 రోజులప్పుడు గొర్రు, గుంటకలతో అంతరకృషి చేసి కలుపును నివారించాలి.

సస్యరక్షణ: తొలి దశలో ఆశించే రసంపీల్చే పురుగులను అదుపునకు కాండంపై మందు పూసే పద్ధతిని పాటించాలి. మూడుసార్లు 30, 45 రోజుల దశలో మోనోక్రోటోఫాస్ 1:4 నిష్పత్తిలో వాడాలి. (1 పాలు మందు, 4 పాళ్ల నీళ్లు) 60 రోజుల వయస్సులో ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 1:20 నిష్పత్తిలో వాడాలి. కాండం పూత పద్ధతి ద్వారా పచ్చదోమ, పేనుబంక, పిండినల్లి పురుగులను ఎటువంటి పురుగుమందుల పిచికారి లేకుండా 70 రోజుల వరకు అదుపు చేసుకోవచ్చు. పురుగు మందులను పిచికారి చేయకపోవటం వలన తొలిదశలో మిత్ర పురుగుల సంతతి పెరిగి చీడపీడలను అదుపుచేస్తాయి. అవసరాన్ని బట్టి పైరుపై రసం పీల్చు పురుగుల నివారణకు లీటరు నీటికి మోనోక్రోటోఫాస్ 1.6 మి.లీ. లేదా ఎసిఫేట్ 1.5 గ్రా. లేదా ఫిప్రోనిల్ 2 మి.లీ. లేదా ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 200 ఎస్.ఎల్. 0.4 మి.లీ. లేదా ఎసిటామిప్రిడ్ 0.2 గ్రా. లేదా థయోమిథాక్సమ్ 0.2 గ్రా. వంటి మందులను కలిపి పిచికారి చేయకూడదు.

సాధారణంగా వరి మాగాణుల్లో, వేసవిలో నీటి పారుదల సౌలభ్యమున్న ప్రాంతాల్లోనే పత్తి పండిస్తారు. నెల్లూరు, ప్రకాశం, కడప, గుంటూరు జిల్లాల్లోని నీటి సదుపాయం గల కొన్ని ప్రాంతాల్లో.. వరి మాగాణుల్లో వేసవిలో విత్తిన పత్తి వివిధ దశల్లో ఉంటుంది. ఎదుగుతున్న పత్తి పంటలో అంతర కృషి చేసిన వెంటనే పత్తి సాళ్ల మధ్య బోదెలను చేసి నీటిపారుదల కల్పించి పంటను అధిక తేమ బారిన పడకుండా చూడాలి. బోదె మార్చి బోదెకు నీరు పెట్టాలి. నీటి ఆదాతోపాటు పంటను అధిక తేమ బారిన పడకుండా కాపాడుకోవచ్చు. నెల్లూరు, ప్రకాశం జిల్లాల్లో ఈ పంట అధిక ఉష్ణోగ్రతల వల్ల ఎర్రబారుతుంది. అటువంటి పరిస్థితుల్లో 2 శాతం పొటాషియం నైట్రేట్‌ను వారం రోజుల వ్యవధిలో పిచికారి చేసి సత్ఫలితాలు పొందవచ్చు. పొటాషియం నైట్రేట్‌ను ఏదేని పురుగు మందులో కలిపి వాడుకోవచ్చు.

– అన్నదాత బ్యూరో



చాకీ పట్టు పురుగుల పెంపకం

వ్యవసాయానుబంధ రంగాల్లో పట్టుపురుగుల పెంపకం లాభదాయకమైన వ్యాపకంగా మారుతోంది. ఇటీవలి కాలంలో ఔత్సాహిక రైతులతోపాటు ఆదాయాన్నిచ్చే ఉపాధి మార్గంగా యువత సైతం పట్టుపురుగుల పెంపకం వైపు మళ్లుతున్నారు. ఈ రంగంలో పట్టు సాధించేందుకు తోడ్పడే యాజమాన్య మెలకువల వివరాలు..

పట్టుపురుగుల పెంపకం విజయవంతం కావడంలో చాకీ పెంపకం కీలకమైన అంశంగా గుర్తించారు. ఈ దశలో పెరుగుదల శాతం అధికంగా ఉంటుంది. చాకీ పురుగులు అధిక తేమను, ఉష్ణోగ్రతను తట్టుకొనే సామర్థ్యం కలిగి ఉన్నప్పటికీ అంటువ్యాధులను తట్టుకొనే శక్తి తక్కువగా ఉంటుంది. వీటి పెంపకానికి పూర్తిగా శుద్ధిచేసిన గది, పరికరాలు, తేమ ఉష్ణోగ్రతలను నియంత్రించే సౌకర్యం ఉండాలి. చాకీ పురుగుల అత్యుత్తమ పెరుగుదలకు వెచ్చటి ఉష్ణోగ్రత (27-28 డిగ్రీ సెం.గ్రే.), అధిక తేమ (80-90 శాతం) అనువైనవి. ఈ రెండింటి నియంత్రణకు అవసరమైన ఏర్పాట్లు తప్పనిసరిగా ఉండాలి. ఈ వాతావరణం రోగక్రిముల వృద్ధికి కూడా అనువైనది కావున ప్రతిరోజు ఒకసారి పడకను విడదీసి ఆరేలా చేయాలి. పైవాటితో పాటు, పడకలపై కాల్చిన సున్నం, పడకలపై చల్లే ఔషధాలను క్రమం తప్పకుండా వాడితే పురుగు శరీరంపై, పడకల్లో గల క్రిములు తొలగిపోతాయి. నాణ్యమైన, మెత్తని, అధిక తేమ గల ఆకును మేత వేస్తే పురుగులు ఆరోగ్యంగా, దృఢంగా పెరుగుతాయి. చెట్ల నీడలో పెరిగిన ఆకును చాకీకి వాడరాదు. ఆకుల్లో ఎక్కువ తేమ ఉండటం కోసం, చాకీ కట్టడానికి ఒక రోజు ముందుగాను, మొదటి జ్వరం నాడు తోటకు నీరు కట్టాలి. చాకీ తోటకు ప్రతి 3-4 రోజులకోసారి నీరు పెట్టాలి. గదిలో కావాల్సిన ఉష్ణోగ్రత, తేమాంశాలను ఏర్పర్చినప్పుడు రోజుకు రెండు మేతలు సరిపోతాయి. ఆకు నాణ్యత తక్కువగా లేదా వాతావరణ నియంత్రణలో తేడా ఉంటే రోజుకు మూడు మేతలు వేయవచ్చు.

చాకీ కట్టు సమయం

పట్టు గుడ్లను ఉదయం 6 నుంచి 9 గంటల మధ్య మసక వెలుతురు 500 చదరపు మీటరు లూమెన్స్ (లక్స్)లో ఉంచి 9 నుంచి 10 గంటల మధ్యలో చాకీ కట్టాలి. ఎట్టి పరిస్థితుల్లోనూ 11 గంటల్లోపు చాకీ కట్టాలి. సాధారణంగా ఉదయం 11 గంటల తర్వాత గుడ్లు పగలవు.

గమనిక: గుడ్లను మసక వెలుతురులో 2 నుంచి 3 గంటలు ఉంచినప్పటికీ 50శాతం కన్నా తక్కువగా పగిలినప్పుడు చాకీ కట్టడాన్ని మరుసటి రోజుకి మార్చుకోవాలి. కానీ ఈ గుడ్లను, పొదిగిన పురుగులతో పాటు 25 డిగ్రీ సెం.గ్రే. ఉష్ణోగ్రత, 90 శాతం తేమ ఉన్న మంచి చల్లని వాతావరణంలో చాలా జాగ్రత్తగా నిల్వచేయాలి.


కాంతి

విడిగుడ్లను చాకీ కట్టడం ఫ్రేములలో గల గుడ్లపై గల టిష్యూ కాగితాన్ని తొలగించి ఉదయం 6 గంటల నుంచి 9 గంటల వరకు మసక వెలుతురులో ఉంచాలి. గుడ్లు పగిలిన తర్వాత రెండు పొరలుగా నైలాన్ వలను (2-4 మి.మీ. రంధ్రాలు గలిగిన వల) పగిలిన పురుగులపై వేసి సుమారు 30 నిమిషాలు ఉంచి తర్వాత దానిపై తరిగిన లేత ఆకులను క్రమపద్ధతిలో వేసి మైనపు కాగితాన్ని కప్పి 4 నుంచి 5 గంటలు ఉంచాలి. ఈ సమయంలో పురుగులు పాకుతూ వల పై భాగానికి చేరుతాయి. అన్ని పురుగులు ఆకు పైభాగానికి చేరిన తర్వాత పైపొరగా ఉన్న వలను ఆకు, పురుగులతో సహా తీసి చాకి తట్టలోనికి మార్చి కోడీకల సాయంతో పరచాలి. పరిచిన తర్వాత కత్తిరించిన చాకీ ఆకును తగినంత వేసి మళ్లీ మైనపు కాగితాన్ని కప్పాలి. గదిలో తగినంత ఉష్ణోగ్రత, తేమాంశం ఉండేలా జాగ్రత్తలు తీసుకోవాలి.

షీటుపై గల గుడ్లను చాకీ కట్టడం: గుడ్లను ఉదయం 6 గంటలకు మసక వెలుతురులో పరచి 2 నుంచి 3 గంటల వరకు ఉంచి, గుడ్లన్నీ పగిలిన తర్వాత కత్తిరించిన లేత ఆకులను కాగితంపై చల్లి దానిపై మైనపు కాగితాన్ని కప్పి 30 నిమిషాలు ఉంచాలి. తర్వాత పేపరు తీసివేసి గుడ్ల షీట్లను ఒకవైపు నుంచి ఎత్తి చాకీ పురుగులను ఆకుతో సహా చాకీ తట్టలోకి మార్చాలి. పురుగులు వృథా కాకుండా అన్నింటిని కోడిఈక సాయంతో సున్నితంగా ట్రేలలోకి మార్చాలి. కోడి ఈకల సహాయంతో పడకలను సమాంతరంగా విస్తరించి తిరిగి మైనపు కాగితాన్ని కప్పాలి. గదిలో తగినంత తేమ, ఉష్ణోగ్రతలు ఉండేలా జాగ్రత్తలు తీసుకోవాలి.

చాకీ కేంద్రాల వల్ల అనుకూలతలు

పేద, సన్నకారు రైతులకు గదులలో ఉష్ణోగ్రతను, తేమ శాతాన్ని నియంత్రించే అవకాశాలు తక్కువ కావున వారు చాకీ కేంద్రాల్లో చాకీ పురుగులను తెచ్చుకొని మేపుట శ్రేయస్కరం. ఎక్కువ గుడ్లను మేపే పెద్ద రైతులు ఉష్ణోగ్రత, తేమను నియంత్రించే పరికరాలను, ప్రత్యేకంగా చాకీ గదిని, ఇతర వసతులను ఏర్పరచుకుంటారు. కావున వారు స్వంతంగా చాకీ గదుల్లో చాకీ పురుగులను పెంచుకోవచ్చు. సుశిక్షితులు, నైపుణ్యం కలిగిన వ్యక్తుల ద్వారా చాకీ పెంపకం చేపట్టడం వల్ల ప్రయోజనాలున్నాయి.


చాకీ పురుగులు

చాకీ పెంపకం అంటే ఏమిటి?

పట్టుపురుగుల పెంపకంలో మొదటి రెండు దశలను 'చాకీ' అంటారు. చాకీ స్థాయిలో సక్రమ పద్ధతుల్ని అవలంబించకపోతే పట్టు ఉత్పత్తి నాణ్యమైనదిగా ఉండక నష్టాలకు దారితీసే పరిస్థితి రావచ్చు. అందుచేత పట్టు పరిశ్రమలో చాకీ ప్రధాన ఘట్టం. ఉష్ణోగ్రత, తేమ, పారిశుద్ధ్యం, లేత మల్బరీ ఆకుల నాణ్యత, మంచి పెంపక వసతులు, అన్నిటికంటే మంచి సాంకేతిక నైపుణ్యత చాకీ పెంపకంలో ప్రముఖ స్థానం వహిస్తాయి.

వాణిజ్యసరళిలో చాకీ పెంపకం కేంద్రాలు

ఈ కేంద్రాల్లో ఏడాదికి 1,50,000 (డి.ఎఫ్.ఎల్.) సామర్థ్యం గల ఆరోగ్యవంతమైన చాకీపురుగుల పెంపకాన్ని చేపడతారు. ఒక జట్టుకు 5000 డి.ఎఫ్.ఎల్.లు చొప్పున ఏడాదికి 30 జట్లుగా పట్టు పరిశ్రమలో పెంచుతారు. ఆంధ్రప్రదేశ్‌లో 20 చాకీ పెంపకం కేంద్రాలు (సి.ఆర్.సి) ఉన్నాయి. వీటిలో ఎక్కువ అనంతపురం, చిత్తూరు జిల్లాల్లో కేంద్రీకృతమై ఉన్నాయి.

వాణిజ్య స్థాయిలో చాకీ పెంపకానికి కావాల్సినవి

ప్రత్యేక నీటిపారుదల సౌకర్యం కలిగిన మల్బరీతోట వాణిజ్య చాకీ కేంద్రానికి ఉండాలి. పట్టుపురుగుల పెంపకానికి కావాల్సిన గదులు తప్పనిసరిగా ఉండాలి. పెంపకానికి అవసరమయ్యే పరికరాలు, శాస్త్రీయ శిక్షణ పొందిన తర్వాత అనుభవం సంపాదించిన సాంకేతిక సిబ్బంది ఉండాలి.

వాణిజ్య చాకీ కేంద్రాల వల్ల లాభాలు

ఒకే రీతిగా ఉన్న ఆరోగ్యకరమైన చిన్న పురుగులు పొందడానికి అవకాశం ఉంది. అంటురోగాలు రాకుండా ఉండడానికి అవకాశముంది. పెంపకం సమయంలో పురుగుల శాతం తగ్గకుండా దిగుబడి పెరగడానికి అవకాశముంది. చాకీ కేంద్రం వల్ల రైతులకు సమయం ఆదా కావడమే కాకుండా శ్రమ, కూలీల ఖర్చు తగ్గుతుంది. పంటకు మధ్యలో విరామం ఉండడం వల్ల రోగాలు, అంటువ్యాధులు కూడా తగ్గుతాయి.

చాకీ పురుగుల పెంపక శిక్షణ కేంద్రాలు

మన దేశంలో మైసూరు(కర్ణాటక), హిందూపురం (ఆంధ్రప్రదేశ్)లో చాకీ పురుగుల పెంపకంపై శిక్షణ ఇస్తున్నారు.

హిందూపురంలో: అనంతపురం జిల్లా హిందూపురంలోని కిరికెరలో ఆంధ్రప్రదేశ్ రాష్ట్ర పట్టుపరిశ్రమ పరిశోధన, అభివృద్ధి సంస్థ (ఎ.పి.ఎస్.ఎస్.ఆర్.డి.ఐ) ఉంది. ఇక్కడ చాకీ పురుగుల పెంపకం చేపట్టాలనుకొనేవారికి 90 రోజుల శిక్షణ ఇస్తున్నారు. కేంద్ర పట్టు మండలి ఆధ్వర్యంలో సీడ్ ఆక్ట్ తరపున శిక్షణ ఇస్తున్నారు. NSSO సంస్థ వారు చాకీ పురుగుల పెంపకంలో శిక్షణ పొందిన వారికి లైసెన్స్ ఇచ్చి వారు స్వంతంగా వాణిజ్యసరళిలో చాకీ పురుగుల పెంపక కేంద్రాన్ని స్థాపించుటకు దోహదపడుతున్నారు. ఇక్కడ ఆంధ్రప్రదేశ్, తెలంగాణ, కర్ణాటక, మహారాష్ట్రలకు సంబందించిన వారు శిక్షణ పొందుతున్నారు. ఇప్పటివరకు 5 సి.ఆర్.సి. బ్యాచ్‌లకు శిక్షణ ఇచ్చారు.

చాకీ పురుగులు ఎలా పెంచాలి?

చాకీ పురుగుల పెంపకాన్ని పొందికైన, గాలిని నియంత్రించే చిన్న గదుల్లోనే చేయాలి. చాకీ సెంటర్లో హీటర్లు, హ్యూమిడిఫైయర్లు ఉపయోగించి 27-28 డిగ్రీల సెం.గ్రే. ఉష్ణోగ్రత, 85 నుంచి 90 శాతం తేమ ఉండేలా చూసుకోవాలి. కానీ స్వతహాగా చాకీని నిర్వహిస్తే వాతావరణం కల్పించుటకు తగిన పద్ధతులను అవలంబించాలి. మృదువైన రసపూరితమైన లేత మల్బరి ఆకులను కత్తిరించి మేతగా వాడాలి. మల్బరీ ఆకు సైజు మొదటి దశలో 0.5-2.0 సెం.మీ., రెండోదశలో 2.0-4.0 సెం.మీ. ఉండేలా కత్తిరించాలి. ప్రతిరోజూ రెండుసార్లు మేత వేయాలి. ప్రతిరోజూ ఆకు మేత వేయడానికి ముందు ట్రేలలోని పడకను విడగొట్టి పడక ఆరేలా జాగ్రత్త తీసుకోవాలి.

స్థలావకాశం: పడకలలో పురుగులు ఒత్తుగా కిక్కిరిసి ఉంటే పురుగుల పెరుగుదల తగ్గడంతో పాటు రోగాలబారిన పడే ప్రమాదముంది. కావున సిఫార్స్ చేసిన సమయంలో పడకలను విస్తరిస్తూ తగిన స్థలావకాశం కలిగించాలి. పురుగులు జ్వరంలో ఉన్నప్పుడు కొంచెం పొడి వాతావరణం, తగినంత గాలి ప్రసరణ అవసరం అవుతుంది. చాకీ దశ పట్టు పురుగుల పెంపకంలో 100 గుడ్లకు (50 వేల లార్వాలకు) బైవోల్టిన్ రకంలో మొదటిదశకు 620 చ.అ., రెండోదశలో 2065 చ.అ. స్థలావకాశం ఉండాలి. సి.బి.రకంలో అయితే మొదటిదశ 414, రెండోదశలో 1445 చ.అ. స్థలం ఉండాలి.

పురుగులు జ్వరంలో ఉన్నప్పుడు...

పురుగులు చాకీ కట్టిన రోజు నుంచి 4వ రోజు మొదటి జ్వరానికి కూర్చుంటాయి. పురుగులు జ్వరానికి కూర్చున్న వెంటనే కాల్చి విడగొట్టిన సున్నపు పొడిని పడకలపై చల్లాలి. ఈ సమయంలో పారాఫీన్ కాగితాన్ని కప్పకూడదు. గదిలో గాలి, వెలుతురు కల్పించాలి.

జ్వరం నుంచి లేచినప్పుడు... పురుగులన్ని (90 శాతం) జ్వరం నుండి లేచిన తర్వాత విజేత పౌడర్‌ను చల్లాలి. విజేత చల్లిన అరగంట తర్వాత వలను వేసి వాటిపై మేతను ఇవ్వాలి. వలలపైన రెండు మేతలు ఇచ్చిన తర్వాత పడకలను శుభ్రం చేసి, విస్తరింపచేయాలి. మొదటి జ్వరం లేచిన తర్వాత మూడోరోజు పురుగులు రెండో జ్వరానికి పోతాయి. పడకలపై కాల్చి విడగొట్టిన సున్నాన్ని చల్లాలి. జ్వరం నుంచి పూర్తిగా బయటకు వచ్చిన తర్వాత విజేత లేదా అంకుష్ పౌడరును చల్లాలి. రెండో జ్వరం నుంచి లేచిన తర్వాత వంద గుడ్ల పురుగులను 8 నుంచి 12 తట్టల్లోకి విస్తరింపచేయాలి. పట్టుపురుగుల పెంపకంలో వివిధ దశల్లో వంద గుడ్లకు 200 గ్రా. సున్నం పొడి, 50 గ్రా. విజేత పొడి వాడాల్సి ఉంటుంది.

గమనిక: అన్ని పురుగులు జ్వరం నుంచి లేచిన తర్వాత మేతను ఇవ్వటంలో 6 గంటలకు పైగా ఆలస్యం చేయటం మంచిది కాదు. దీనివల్ల పట్టుపురుగులపై దుష్ప్రభావం కలిగే అవకాశముంటుంది.

చాకీ ఆకు నాణ్యత

- చాకీ మేతకు ఉపయోగించే ఆకు 80-85 శాతం తేమను, మంచి పోషక విలువలు గల రసాన్ని కలిగి ఉండి, మెత్తగా, తాజాగా ఉండాలి. ఆకులో పిండి పదార్థాలు, మాంసకృత్తులు, ఖనిజాలు అధికంగా ఉండాలి. దీనికోసం తగిన మోతాదులో నీరు, సేంద్రియ ఎరువు, రసాయన ఎరువులు, సాగు పద్ధతులను పాటించాలి.
- చాకీ పురుగులు శైశవదశలో ఉన్నప్పుడు దేహంలో ఎక్కువ నీరు కలిగి ఉండాలి. ఆకులో ఎక్కువ తేమ శాతం ఉన్న మేతను ఇచ్చినప్పుడే ఇది సాధ్యమవుతుంది.
- మల్బరి మొక్క కొమ్మ పైభాగంలో ఉన్న పెద్దవి మెరిసే ఆకును మొదటి మేతకు, తర్వాత గల 3 ఆకులు మొదటి దశకు, 4 నుంచి 6 ఆకులు రెండోదశ పురుగులకు మేతగాను ఉపయోగించవచ్చు. ఆకును నిల్వ చేసేటప్పుడు వదులుగా పరిచి దానిమీద తడిచేసిన గోనెసంచి బట్టను పూర్తిగా కప్పి ఉంచాలి. లేత ఆకుల్లో చక్కెర పరిమాణం తక్కువగా ఉన్నప్పటికీ ఎక్కువ తేమ శాతం కలిగి అధిక రసవంతం, తక్కువ పీచు పదార్థం ఉండటం వల్ల జీర్ణక్రియ సులభంగా జరగడంతో పాటు అన్ని రకాలుగా చాకీ పురుగుల మేతకు అనుకూలంగా ఉంటాయి.
- నీడలో పెరిగిన ఆకులు, తడి ఆకులు, మురికి అంటిన ఆకులు, చాకీ మేతకు పనికిరావు.

చాకీ పెంపకానికి ఎంత ఆకు కావాలి?

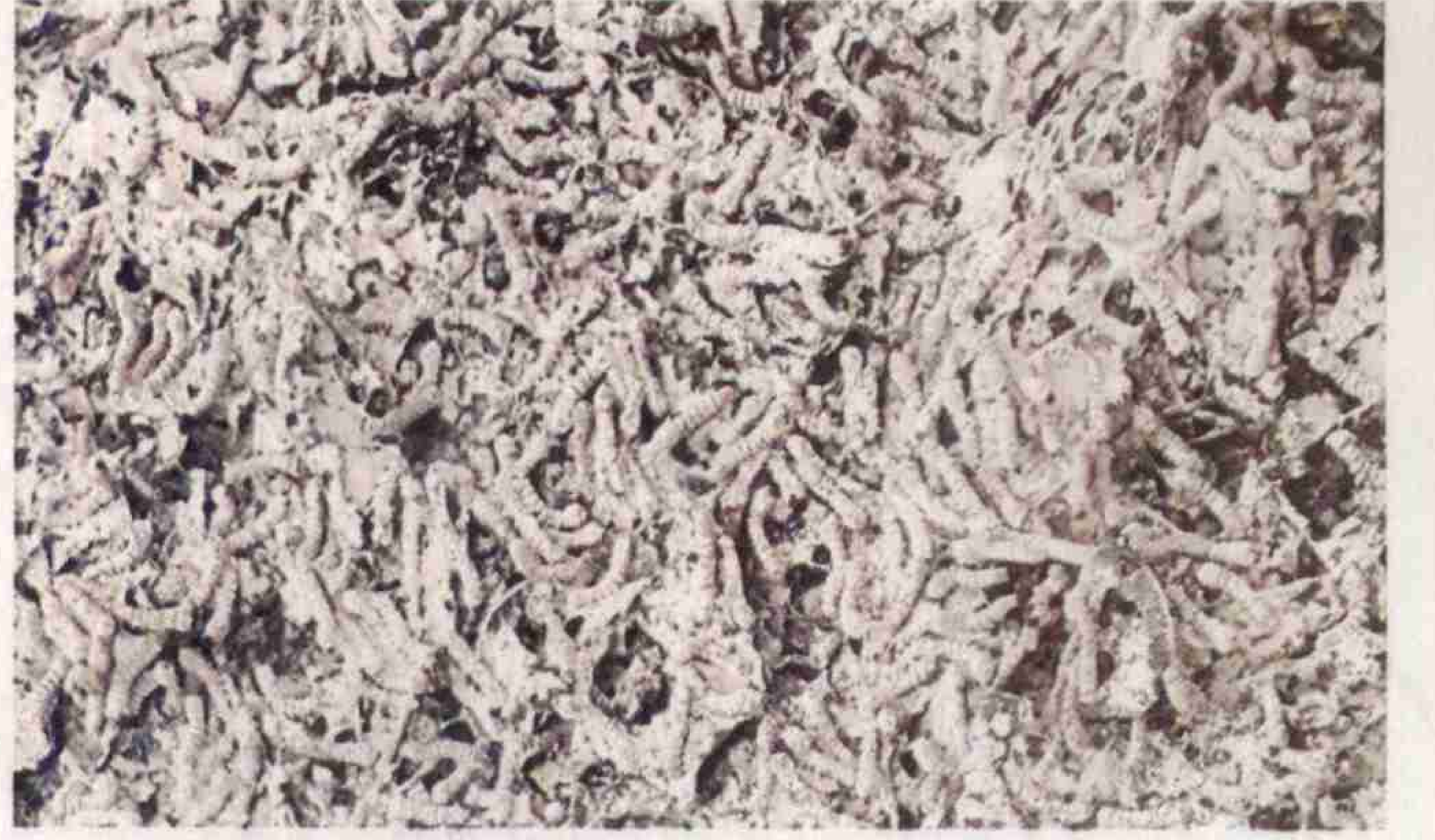
మనం పెంచే పట్టు రకాన్ని బట్టి చాకీ పురుగుల పెంపకానికి అవసరమయ్యే ఆకు పరిమాణం మారుతుంది. వంద గుడ్ల పెంపకానికి బైవోల్టిన్ రకంలో మొదటిదశ చాకీకి 6 కిలోలు, రెండోదశ చాకీ పెంపకానికి 16 కిలోల ఆకు కావాలి. సి.బి. రకంలో అయితే మొదటి దశకు 4 కిలోలు, రెండోదశకు 11 కిలోల ఆకు అవసరం. పట్టుపురుగుల పెంపకంలో చాకీ పురుగులు 6 శాతం, పెద్ద పురుగులు 94 శాతం ఆకు వినియోగించుకుంటాయి.

ఎకరా మల్బరీ తోట సాగుకు

సాలీనా 140 కిలోల అమోనియం

ఆదాయ వ్యయాలు

ఒక లక్షా యాభైవేల పట్టు గుడ్లతో చాకీ పట్టుపురుగుల పెంపకానికి రూ.18,25,000 ఖర్చుకాగా, మల్బరీ ఆకు కోసం రూ.3,64,850 కలిపి మొత్తం రూ.21,89,850 ఖర్చు అవుతుంది. 1,50,000 గుడ్లలో 10 శాతం మేర నష్టం జరిగినా నికర చాకీ పురుగుల అమ్మకం 1,35,000 (పట్టు గుడ్లు) సగటున 100 డీసీజ్‌ఫ్రీ లేయింగ్స్‌కు రూ.2500 చొప్పున రూ.33,75,000 ఆదాయం వస్తుంది. ఇందులో ఖర్చు రూ.21,89,850 పోగా ఏడాదికి రెండెకరాలకు రూ.11,85,150 నికర లాభం వస్తుంది.



సున్నం చల్లిన పురుగులు

సల్ఫేట్, 70 కి. సింగిల్ సూపర్ పాస్ఫేట్, 19 కి. మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్ ఎరువుల చొప్పున 5 పంటలకు ప్రతి ఏటా వాడాలి. మార్కెట్లో ఈ ఎరువులు లభించని పరిస్థితుల్లో వివిధ ఎరువుల మిశ్రమం కూడా పోషకాల మోతాదు లెక్కించి వాడొచ్చు.

నత్రజని ఎరువులు వేయడానికి, ఆకు కోతకు మధ్య కనీసం 15 రోజుల వ్యవధి ఉండాలి. నత్రజని ఎరువులు వేసిన తర్వాత 10 నుంచి 15 రోజుల వరకు తోటలోని చాకీ ఆకులో పోషకాలు సమతుల్యంగా ఉండక నాణ్యత లోపిస్తుంది. కాబట్టి ఎరువుల వాడకం, చాకీ సమయాలను అనుకూలంగా ఉండేలా చూసుకోవాలి. చాకీ ఆకుల కోత, రవాణా, నిల్వచేసే సమయాల్లో తేమ శాతం తగ్గిపోకుండా తగిన మెలకువలను పాటించాలి.

ప్రతి రైతుకు విడిగా చాకీ తోట ఆవశ్యకత

- చాకీ పురుగుల పెంపకానికి జి-2, వి-1 రకం వంగడాలు సరైనవి.
- ప్రతి రైతు విడిగా చాకీతోట పెంచుకోవటం వల్ల చిన్న పురుగులకు తగిన మంచి ఆకు నాణ్యతతో పాటు అదనపు ప్రయోజనాలు లభిస్తాయి.
- తన తోటలోని పదోవంతు భాగాన్ని ఇందుకోసం కేటాయించుకొని శ్రద్ధతో, తగినంత నీరు పెడుతూ, ఎక్కువ పశువుల ఎరువును, తక్కువ మోతాదులో రసాయన ఎరువులను వాడుతూ చాకీ తోటను మంచి నాణ్యతతో పెంచుకోవాలి.

45 రోజుల నాటికి బ్రషింగ్ మొదలు పెట్టి 3వ దశ వరకు పురుగులకు ఈ తోట నుంచి మేత అందించవచ్చు. మిగతా ముదురు ఆకును తుదిదశలో వాడుకోవచ్చు. సాధారణ తోట కంటే ఈ ప్రత్యేక తోటలో మంచి నాణ్యమైన ఆకును మేతగా పొందటం వల్ల పురుగులు అధిక రోగనిరోధక శక్తిని కలిగి ఉంటాయి. తద్వారా అధిక దిగుబడి, నాణ్యమైన గూళ్లను పొందవచ్చు.

అనుకూలమైన వెలుతురు

చాకీ పురుగులకు: 6 గంటల వెలుతురు, 18 గంటల చీకటి అనుకూలం.
పెద్ద పురుగులకు: 18 గంటల వెలుతురు, 6 గంటల చీకటి అనుకూలం.
గమనిక: పట్టుపురుగులు సాధారణంగా తక్కువ కాంతిని ఇష్టపడతాయి. కావున ఎక్కువ వెలుతురునిచ్చే హైవోల్టేజ్ బల్బులను పురుగులు పెంచుగదిలో ఉపయోగించరాదు.

చాకీ పురుగులకు లేత ఆకులనే ఎందుకు మేతగా వాడాలి?

మల్బరీ ఆకులోని తేమ శాతం పట్టుపురుగుల పెంపకంపై నేరుగా ప్రభావం చూపుతుంది. పట్టుపురుగులు మొదటిదశలో ఎక్కువ తేమను గ్రహించి, ఎక్కువ పెరుగుదలను కలిగి ఉంటాయి. అందువల్ల ఎక్కువ తేమాంశం గల లేత ఆకులను మేతగా ఇవ్వడం తప్పనిసరి. పట్టుపురుగుతేమను గ్రహించి నిల్వచేసుకొనే సామర్థ్యం మొదటిదశలో చాలా ఎక్కువ. ఇది 2వ దశ, 3వ దశలలో కూడా స్థిరంగా ఉంటుంది.

- పట్టుపురుగుల లార్వాలు మొదటి దశలో 15 రెట్లు, 2వ దశ 5 రెట్లు, 3వ దశలో 3 రెట్లు పెరుగుదలను కలిగి ఉంటాయి. మొదటి, రెండో దశలలో అధికంగా ఆహారాన్ని, ప్రాణవాయువును గ్రహిస్తాయి. చెమట రూపంలో ఎక్కువ నీరు వృథా అవుతుంది.
- పురుగులు చాకీ దశలో ఎక్కువ పెరుగుదలను, ఎక్కువ నీరును నిల్వ చేసుకొంటాయి. పురుగులు నీటిని ఆకుల నుంచి మాత్రమే గ్రహిస్తాయి. కావున అధిక తేమ, పోషకాంశాలు గల ఆకులను మేతగా వాడటం అతి ముఖ్యం.
- చాకీ దశలో పట్టుపురుగులు ఎక్కువ గాలిలో తేమను తట్టుకొనే సామర్థ్యాన్ని కలిగి ఉంటాయి. అందువల్ల చాకీ పెంపకపు గదిలో 80 నుంచి 90 శాతం తేమ ఉండేలా జాగ్రత్త వహించాలి. దీనివల్ల ఆకులు తొందరగా వాడిపోకుండా తాజాగా కూడా ఉంటాయి.

చాకీ పురుగుల పెంపకం గదిలో 90శాతం తేమ ఎందుకు అవసరం?

అప్పుడే గుడ్ల నుంచి బయటికి వచ్చిన లార్వాలపై సహజంగానే తేమ ఎక్కువగా ఉంటుంది. పురుగులపై గాలి ప్రసరించినప్పుడు అది నెమ్మదిగా ఆరిపోయి చర్మం పొడిగా తయారవుతుంది. తర్వాత పురుగులు చురుకుగా కదలడం ప్రారంభిస్తాయి. కానీ పురుగుల చర్మంపై తేమ ఎక్కువ ఆరిపోతే చురుకుదనం లోపిస్తుంది. ఇది చాలా ఆపాయం. కాబట్టి తప్పక తగినంత తేమ వాతావరణం ఉండేలా చూసుకోవాలి. గదిలో తేమశాతం అధికంగా ఉంటే తట్టల్లో ఆకు చాలాసేపు తాజాగా ఉండి మేత తినుటకు అనువుగా కూడా ఉంటుంది.

పురుగుల రవాణా

పురుగులు 2వ జ్వరంలో ఉన్నప్పుడు రైతులకు అందచేయాలి. వడకలను చుట్టి తట్టలో ఉంచి వాహనం ద్వారా రవాణా చేయాలి. పురుగులకు ఎటువంటి ఆటంకం కలిగించకుండా ఉండాలి. చల్లని వేళల్లో సాయంకాలం లేదా ఉదయపు సమయాల్లో రవాణా చేయాలి.

ఐదేళ్ల నుంచి చాకీ పురుగులను వాణిజ్య స్థాయిలో అమ్మే కేంద్రాలకు బాగా గిరాకీ పెరిగింది. ఇలాంటి పరిస్థితుల్లో యువత ఈ కేంద్రాలను స్థాపించటం వల్ల దిగిబడి పొందడమే కాకుండా మంచి లాభాలను ఆర్జించవచ్చు.

ఎం.శ్రీలత, హెచ్.లక్ష్మి, పి.జె.రాజు, ఎన్.బి.ప్రశాంత్,
కె.శివ, టి.నరేష్, డా.ఎస్.వి.శేషగిరి, లాంఫారం, గుంటూరు,
ఫోన్: 9848583098, 7382701775.

చిన్న రైతులకు తోడ్పడే...

యంత్ర పరికరాలు

- అన్నదాత కష్టాలు చూసి 40కి పైగా యంత్రాల రూపకల్పన
- మూడు పరికరాలకు భారత ప్రభుత్వం నుంచి పేటెంట్
- ప్రకృతి వ్యవసాయంలో తరిస్తున్న ప్రొ. ముప్పా లక్ష్మణరావు

అన్నదాతకు అండగా నిలవాలనేదే ఆయన ధ్యేయం. దాన్ని సాకారం చేసే దిశగా అక్షర సాగులోకి అడుగుపెట్టి.. అంచెలంచెలుగా ఎదుగుతూ పీహెచ్‌డీ చేసి ఆచార్యులయ్యారు. సేద్యంపై మక్కువతో మూడేళ్లుగా ప్రకృతి వ్యవసాయం చేస్తున్నారు. సాగులో రైతులు పడుతున్న కష్టాలు, కూలీలు దొరక్క పడుతున్న ఇబ్బందులను కళ్లారచూసి వారికోసం ఏదైనా చేయాలనుకున్నారు. అధ్యాపకుడిగా, ప్రిన్సిపాల్, హెచ్‌వోడీగా వివిధ కళాశాలల్లో విధులు నిర్వహిస్తూనే రైతులకు ఉపయోగపడేలా 40కి పైగా యంత్రపరికరాలను ఆవిష్కరించారు. 'సౌరశక్తితో ఎరువులు చల్లే పరికరం', పంటలను నిల్వ చేసుకునేందుకు అనువుగా 'సోలార్ ఆపరేటెడ్ కోల్డ్ స్టోరేజీ', 'విష్ణు సికెల్' వంటి పరికరాలకు పేటెంట్ సైతం పొందారు. తను తయారు చేసిన మరో నాలుగు పరికరాలకు పేటెంట్ కోసం దరఖాస్తు చేసుకున్నారు. తన అనుభవంతో ఎంతో మంది విద్యార్థులకు స్ఫూర్తినిస్తూ.. వారి ద్వారా కూడా నూతన ఆవిష్కరణలు చేయిస్తున్నారు. నిత్యం అనేక ఆవిష్కరణలతో వ్యవసాయ రంగంలోని ప్రముఖుల ప్రశంసలు, అవార్డులు అందుకుంటున్న ఆయనే ప్రకాశం జిల్లాకు చెందిన **డాక్టర్ ముప్పా లక్ష్మణరావు** (ఫోన్:9849140465).

ప్రకృతి ప్రొఫెసర్...

ముప్పా లక్ష్మణరావుది ప్రకాశం జిల్లా టంగుటూరు మండలం. ఉస్మానియా విశ్వవిద్యాలయంలో పీహెచ్‌డీ చేశారు. కందుకూరులోని ప్రకాశం ఇంజినీరింగ్ కళాశాలలో ప్రిన్సిపాల్‌గా పది సంవత్సరాలు పనిచేశారు. ప్రస్తుతం మిట్స్‌లో మెకానికల్ విభాగాధిపతిగా పనిచేస్తున్నారు. స్వతహాగా వ్యవసాయ కుటుంబం నుంచి వచ్చిన ఆయనకు 9 ఎకరాలు పొలం ఉంది. కూలీలు దొరకక ఏడు ఎకరాలు కౌలుకు ఇచ్చి రెండు ఎకరాలు అంటిపెట్టుకున్నారు. అందులో మూడేళ్ల నుంచి ప్రకృతి వ్యవసాయం చేస్తున్నారు. గతేడాది నువ్వులు సాగు చేశారు. ఈ ఏడాది శనగ విత్తగా.. 15 రోజుల ముందే పంట దిగుబడి వచ్చింది. ఈ భూమిలో ఆయన మూడేళ్లుగా ఎలాంటి రసాయన ఎరువులు, క్రిమిసంహారక మందులు వాడలేదు. కలుపు పెద్దగా లేకపోవడం, తెగుళ్లు ఆశించకపోవడం, ముందుగానే పంట కోతకు రావడం వంటివి గుర్తించారు.

సౌరశక్తితో ఎరువులు చల్లడం

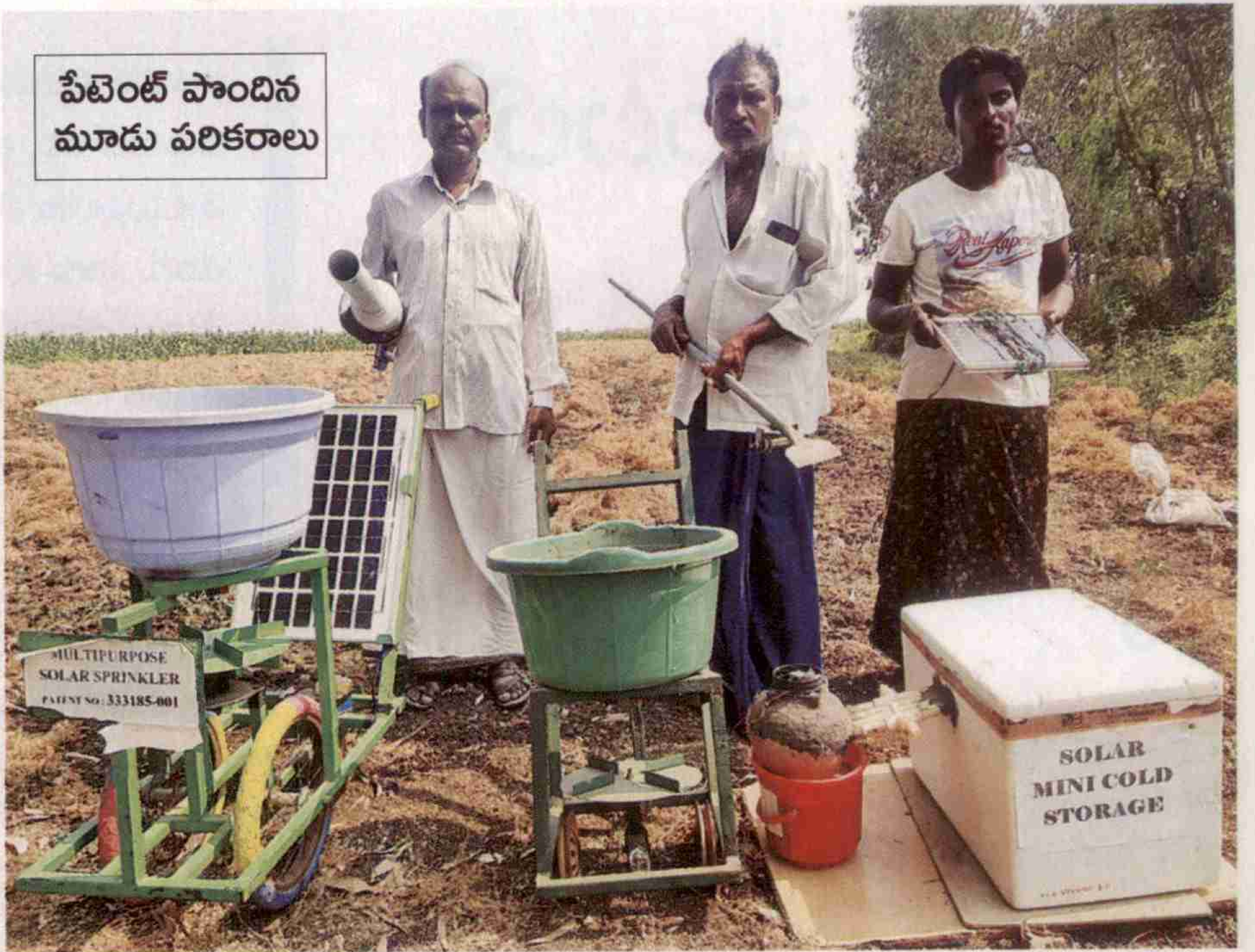
పంట పొలాల్లో రైతులు సాధారణంగా చేతులతో ఎరువులు చల్లుతుంటారు. దీనికి సమయంతోపాటు శ్రమ ఎక్కువై చేతులు నొప్పులు వస్తుంటాయి. ఈ



సౌరశక్తితో ఎరువులు చల్లే పరికరం

సమస్యను అధిగమించేందుకు లక్ష్మణరావు ఎరువులు చల్లే యంత్రాన్ని తయారు చేశారు.

'బహుళ ప్రయోజన సోలార్ స్ప్రింక్లర్ వెహికల్' పేరుతో పేటెంట్ కోసం 2020లో దరఖాస్తు చేసుకున్నారు. 2022 జనవరిలో దీనికి భారత ప్రభుత్వం నుంచి పేటెంట్ వచ్చింది. 18 అంగుళాల వెడల్పు, 50 అంగులాల పొడవుండే ఈ యంత్రానికి ఇనుప పైపులు, 15 వాట్ల సోలార్ ప్యానల్, 12వాట్ల డీసీ మోటారు, ఎరువులు చల్లేందుకు ఇనుప ప్లేట్, 20 కిలోలు పట్టే ప్లాస్టిక్ బుట్టను వినియోగించారు. సోలార్ పలక ద్వారా బ్యాటరీలు ఛార్జింగ్ అయ్యి దాదాపు అయిదు గంటల వరకు పనిచేస్తాయి. బల్బు సహాయం ఉండటంతో రాత్రి సమయాల్లో కూడా ఇది పనిచేస్తుంది. పత్తి, పొగాకు, శనగ, మిర్చి తదితర అన్ని పంటలు, దుక్కుల సమయంలో ఎరువులు, వేపపిండి, జీవామృతం లాంటివి సులభంగా చల్లుతుంది. దీన్ని పొలంలో ఒకచోట నుంచి మరో చోటుకు తోసుకువెళ్లొచ్చు. ఒకచోట ఉంచి కూడా దాని చుట్టుపక్కల ఎరువులు చల్లవచ్చు.



పేటెంట్ పొందిన మూడు పరికరాలు

సోలార్ ఆపరేటెడ్ కోల్డ్‌స్టోరేజి

రైతులు పండించిన పంటలు కొన్నిరోజులపాటు నిల్వ చేసుకునేందుకు వీలుగా 'సోలార్ ఆపరేటెడ్ కోల్డ్‌స్టోరేజి' పరికరాన్ని తయారు చేశారు. ఇందులో చిన్నసైజు కుండకు 6వి డీసీ ఫ్యాను అమర్చారు. కుండలో సగం వరకు నీళ్లు నింపి, 9 వాట్ల సోలార్ ప్యానల్ అడాప్టర్‌ను 6వి ఫ్యానుకు కనెక్టు చేస్తారు. దీనిద్వారా వచ్చే గాలిని కుండలోకి పంపించి తిరిగి వచ్చే గాలిని పైపుల ద్వారా థర్మాకోల్ బాక్సులోకి పంపేలా ఈ కోల్డ్‌స్టోరేజి పరికరాన్ని రూపొందించారు. ఇందులో స్టోరేజి బాక్సు సైజును, విద్యుత్, మోటార్ సమర్థ్యాన్ని బట్టి కూరగాయలు, ఇతర పానీయాలను ఉంచవచ్చు. ఇలా బాక్సు లోపలి బాగంలో నిమిషాల వ్యవధిలోనే చల్లదనం ఏర్పడుతుంది. పగటిపూటి సోలార్ విద్యుత్‌తో బ్యాటరీ ఛార్జ్ చేసుకుని రాత్రి సమయంలో కూడా వినియోగించుకోవచ్చు. కుండను వినియోగించి రూపొందించిన ఈ కోల్డ్‌స్టోరేజికి కూడా ఈ ఏడాది జనవరిలో పేటెంట్ లభించింది. అయితే ఇదే తరహాలో పూణెకు చెందిన మరో ప్రొఫెసర్ పెంకులతో ఇలాంటి కోల్డ్‌స్టోరేజిని తయారు చేశారు. దానికి కూడా పేటెంట్ లభించింది.

'విష్ణుసికెల్'కు అధిక ఆదరణ

పొలాల్లో కలుపుతీత రైతులకు పెద్ద సమస్య. ఈ పనికి ఎక్కువ మొత్తంలో రైతులు ఖర్చు చేస్తుంటారు. పెద్ద పరికరాలు ఉన్నప్పటికీ ఎకరాలోపు విస్తీర్ణంలో కూరగాయలు సాగుచేసే రైతులకు మేలైన చిన్నపాటి పరికరాల అందుబాటు తక్కువే. దీన్ని దృష్టిలో ఉంచుకుని 'విష్ణుసికెల్' తయారు చేశారు. ఈ పరికరాన్ని పశువులకు గడ్డికోసం కూడా వినియోగించవచ్చు.

తక్కువ ధరకు అందించడమే లక్ష్యం:
ప్రొఫెసర్ ముప్పా లక్ష్మణరావు

"వ్యవసాయంలో ఆధునిక యంత్రసామాగ్రి వినియోగం పెరుగుతున్నప్పటికీ.. అవి పెద్ద రైతులకు మాత్రమే ఉపయోగకరంగా ఉంటున్నాయి. ఎకరా, అరెకరాలో సాగుచేసే రైతులకు పెద్ద యంత్రాలు ఉపయోగపడవు. వారి ఇబ్బందులను గమనించి, వారికి ఉపయోగకరంగా ఉండేలా వివిధ పరికరాలను రూపొందించా. అందులో మూడింటికి పేటెంట్ లభించడం సంతోషం. మరో నాలుగింటికి త్వరలో పేటెంట్ లభించనుంది. ఈ లోపు రైతులకు తక్కువ ధరకు ఈ పరికరాలు లభించేలా విద్యార్థులతో కలిసి స్టార్టప్‌ను ప్రారంభించేందుకు ప్రభుత్వ అనుమతి కోరాను. చిన్న పరిశ్రమ స్థాపనతో మార్కెట్‌లో ఉండే ధరల కన్నా సగం ధరకే ఈ పరికరాలను అందజేస్తా. ఉదాహరణకు సౌరశక్తితో ఎరువులు చల్లే పరికరం తయారీకి రూ.7 వేలు ఖర్చవుతుంది. ఈ పరికరాలను ఎక్కువ మొత్తంలో తయారు చేయడం ద్వారా రూ.4 వేలు లోపే లభిస్తుంది. కలుపుతీత పరికరం తయారీకి రూ.500 ఖర్చవుతుంది. ఎక్కువ తయారుచేస్తే రూ.350కే లభిస్తుంది. సోలార్ ఆపరేటెడ్ కోల్డ్‌స్టోరేజి తయారీకి రూ.1500 అవుతుంది. దీన్ని కూడా రూ.వెయ్యికే అందించవచ్చు".

ఇది మూడు రకాలుగా కలుపు తీతకు ఉపయోగపడుతుంది. పత్తి, మిరప, కూరగాయల సాగులో ఈ పరికరంతో సులభంగా కలుపు తీయవచ్చు. దీంతో కూర్చొని లేదా ఒక పొడవాటి కర్రను పరికరానికి జతచేసి నిల్చుని కూడా కలుపు తీయవచ్చు. చిన్నపాటి బరువులను ఎత్తేందుకు దీన్ని వినియోగించవచ్చు. 'బహుళ ప్రయోజన లివర్ బేస్డ్ సికెల్' పేరుతో 2020లో పేటెంట్‌కు దరఖాస్తు చేసుకోగా 2021లో దీనికి పేటెంట్ లభించింది. ఈ పరికరాన్ని తెలంగాణ, రాయలసీమ ప్రాంతాల్లోని 2 వేల మంది రైతులు కొనుగోలు చేశారు. విత్తనాలు వెదపెట్టే జడ్డిగం, చెట్టూ చుట్టూ పాదు, కలుపు తీసే పరికరం వంటి మరో నాలుగు పరికరాలకూ పేటెంట్ కోసం దరఖాస్తు చేశారు. తాను రూపొందించిన పరికరాలను రైతులకు తక్కువ ధరకు అందుబాటులోకి తెచ్చేందుకు ప్రయత్నిస్తున్నారు. ఈ దిశగా స్టార్టప్ స్థాపనకు ప్రయత్నం చేస్తున్నారు.

పురస్కారాలు... 2018లో భారత ఉపరాష్ట్రపతి ఎం.వెంకయ్యానాయుడు చేతుల మీదుగా రైతునేస్తం అవార్డు అందుకున్నారు. భారతీయ కిసాన్ సంఘ నుంచి జైకిసాన్ అవార్డు వరించింది. 1997 నుంచి మెకానికల్ ఇంజినీరింగ్‌లో బోధన, విద్యార్థుల్లో స్ఫూర్తి నింపడం ద్వారా 2020లో బెస్ట్ టీచర్ అవార్డును సైతం సొంతం చేసుకున్నారు.

– టి.ప్రభాకర్, ఈనాడు డిజిటల్, ఒంగోలు, ఫోన్: 9154146686.

వివిధ పంటల్లో విత్తనశుద్ధి

ఆధునిక వ్యవసాయంలో ఉత్పాదక వ్యయం గణనీయంగా పెరుగుతోంది. ఈ నేపథ్యంలో పంటల సాగులో వివిధ మెలకువలను పాటించి వ్యయాన్ని తగ్గించాల్సిన అవసరం ఉంది. సాగు ఖర్చులో మూడో వంతు సస్యరక్షణకే కేటాయించాల్సి వస్తోంది. విత్తనశుద్ధి చేసి పంటలను విత్తడం ద్వారా తక్కువ ఖర్చుతో అనేక ప్రయోజనాలు లభిస్తాయి. ఆ వివరాలు..

పంటల సాగులో వివిధ మెలకువలను పాటిస్తూ.. పెట్టుబడి ఖర్చులను తగ్గించుకుంటేనే వ్యవసాయం గిట్టుబాటు అవుతుంది. సాగుకయ్యే వ్యయంలో సుమారు 20-30 శాతం వరకు రైతులు చీడపీడల నివారణ కోసం పురుగు మందులపై ఖర్చు చేస్తుంటారు. కీటకాలు, తెగుళ్లు పైర్లను ఆశించిన తర్వాత మందులను పిచికారీ చేయడం కన్నా.. అవి ఆశించకుండా ఉండేందుకు ముందస్తుగానే విత్తనశుద్ధి చేయడం వల్ల తక్కువ ఖర్చుతో ఎక్కువ ఫలితాలను పొందవచ్చు. రైతులు పలు రకాల విత్తనాలను ఎక్కడెక్కడ నుంచో సేకరిస్తుంటారు. విత్తనం ద్వారా శిలీంద్రపు బ్యాక్టీరియా తెగుళ్లు సంక్రమించే అవకాశం ఉంది. మంచి విత్తనాలకు కూడా నేలలో ఉండే శిలీంద్రాలు, బ్యాక్టీరియా, సూక్ష్మజీవులు, పురుగులు పంట మొలకెత్తినప్పుడు ఆశించి నష్టం కలిగిస్తాయి. కాబట్టి విత్తనశుద్ధి చేయడం వల్ల తక్కువ ఖర్చుతో నాణ్యమైన పంటను పొందవచ్చు. పురుగు, తెగుళ్లమందుల వాడకం తగ్గడం వల్ల పర్యావరణ కాలుష్యం కూడా తగ్గుతుంది.

విత్తనశుద్ధితో లాభాలు

★ విత్తనశుద్ధి చేయడం వల్ల విత్తనం, భూమి ద్వారా సంక్రమించే చీడపీడలను నివారించవచ్చు.

★ ఆరోగ్యకరమైన నారు నుంచి మంచి పంట వస్తుంది.

★ పంట మొలకెత్తిన తర్వాత పైరుపై సస్యరక్షణ మందుల పిచికారీ ఆవశ్యకత తగ్గుతుంది.

★ మందుల పిచికారీ తగ్గడం వల్ల మందుల అవశేషాలు, పర్యావరణ కాలుష్యం తగ్గుతుంది.

★ పురుగుమందులు తెగుళ్ల మందుల ఖర్చు తగ్గుతుంది. విత్తనశుద్ధి వల్ల అనేక ప్రయోజనాలున్నప్పటికీ రైతులు విత్తనశుద్ధి గురించి పట్టించుకోకపోవడం వల్ల విత్తనం మీద లేదా విత్తనం లోపలి భాగాల్లో నిద్రావస్థలో ఉన్న సూక్ష్మజీవులు పంట విత్తినప్పుడు అధిక సంఖ్యలో ఉత్పత్తయి పంటకు నష్టం చేస్తాయి. ఒకవేళ మంచి విత్తనం విత్తినప్పటికీ నేలలో ఉండే శిలీంద్రాలు విత్తిన వెంటనే విత్తనాలను ఆశించి మొలక శాతాన్ని తగ్గిస్తాయి. కాబట్టి నేల, విత్తనాల ద్వారా సంక్రమించే తెగుళ్లను, తొలిదశలో ఆశించే రసంపీల్చే పురుగులను అరికట్టాలంటే విత్తనశుద్ధి ఒక్కటే మార్గం.

వివిధ పంటల్లో విత్తనశుద్ధి

వరి: వరిలో విత్తనం ద్వారా సంక్రమించే తెగుళ్ల



నివారణకు ఒక కిలో విత్తనానికి 2.5గ్రా. కార్బెండాజిమ్ లేదా మాంకోజెబ్ లేదా థైరామ్ మందుల్లో ఏదో ఒకటి కలిపి 24 గంటల తర్వాత మెట్ట నారుమడిలో విత్తాలి. దంప నారుమడి అంటే తడి పద్ధతిలో అయితే 1గ్రా. కార్బెండాజిమ్ మందును ఒక లీటరు నీటిలో కలిపి 24 గంటలు నానబెట్టి మండెకట్టి నారుపోయాలి. కిలో విత్తనానికి ఒక లీటరు నీరు సరిపోతుంది. ఈ విధంగా విత్తనశుద్ధి చేయడం వల్ల అగ్గి తెగులు, పొడతెగులు, పొట్టకుళ్లు తెగుళ్లను నివారించవచ్చు.

నారు తీయడానికి 5 రోజుల ముందు ప్రతి 5 సెంట్ల నారుమడికి ఒక కిలో కార్బోఫ్యూరాన్ గుళికలు తక్కువ నీటిలో వేసుకోవాలి. ఆ విధంగా వేయడం వల్ల తొలిదశలో పురుగులను నివారించడమే కాకుండా పంట నాటిన 20-25 రోజుల వరకు పురుగుల బారి నుంచి రక్షణ కలుగుతుంది.

మొక్కజొన్న: కిలో విత్తనానికి 3 గ్రా. థైరామ్ లేదా మాంకోజెబ్ మందును కలిపి 12 గంటల తర్వాత విత్తుకోవాలి. దీనివల్ల కాండం మసితెగులు, ఆకుముడత తెగుళ్లను నివారించవచ్చు.

సజ్జ, జొన్న: కిలో విత్తనానికి 3 గ్రాముల థైరామ్ మందును పట్టించి 12 గంటల తర్వాత విత్తుకున్నట్లయితే బంక, కాటుక తెగుళ్లను అరికట్టవచ్చు.

కంది, శనగ: థైరామ్ 3 గ్రా. లేదా కార్బెండాజిమ్ 2.5 గ్రాములు కిలో విత్తనానికి చొప్పున పట్టించి ఆరబెట్టి 24 గంటల తర్వాత ట్రైకోడెర్మావిరిడి 8గ్రా. కిలో విత్తనానికి పట్టించాలి. విత్తే రోజున రైజోబియం కల్చరు పట్టించి విత్తాలి.

జాగ్రత్తలు: మొదట కార్బెండాజిమ్‌తో శుద్ధిచేసి 24 గంటల తర్వాత ట్రైకోడెర్మావిరిడితో శుద్ధిచేసి అరక తర్వాత రైజోబియం కల్చరు విత్తే రోజున పట్టించాలి. రైజోబియం కల్చరు ఏ పంటకు సంబంధించి ఆ పంటకు ఉంటుంది.

పెసర, మినుము: కిలో విత్తనానికి 3 గ్రా. థైరామ్ పట్టించి తర్వాత 30గ్రా. సూచించిన మందులతో విత్తనశుద్ధి చేస్తే తొలిదశలో వచ్చే రసంపీల్చే పురుగులు, తెగుళ్ల నివారించుకోవచ్చు. విత్తనశుద్ధి తర్వాత విత్తేరోజున రైజోబియం కల్చరు పట్టించి విత్తాలి.

జాగ్రత్తలు: ముందుగా శిలీంద్ర నాశనితో ఆ తర్వాత క్రిమి సంహారక మందుతో చివరిగా రైజోబియంతో విత్తనశుద్ధి చేయాలి.

చెరకు: మూడుకళ్ల ముచ్చెలను లీటరు నీటిలో 0.5 గ్రాముల కార్బెండాజిమ్ కలిపిన ద్రావణంలో 15-20 నిమిషాల పాటు ముంచి నాటితే ఎర్రకుళ్లు, కాటుకతెగులు నివారణ అవుతుంది.

పత్తి: కిలో విత్తనానికి 5గ్రా. ఇమిడాక్లోప్రిడ్ లేదా 4గ్రా. థయోమిథాక్సామ్ కలిపి పట్టించడం వల్ల తొలిదశలో ఆశించే రసంపీల్చే పురుగుల బారినుంచి 30-35 రోజుల వరకు రక్షణ లభిస్తుంది. కార్బెండాజిమ్ 2గ్రా. లేదా ట్రైకోడెర్మావిరిడి 8 గ్రా. కిలో విత్తనానికి కలిపి విత్తనశుద్ధి చేయడం వల్ల వేరుకుళ్లు తెగులు తగ్గుతుంది.

మిరప: వైరస్ తెగులు ఉధృతంగా ఉన్న ప్రాంతాల్లో ట్రై సోడియం ఆర్థో ఫాస్ఫేట్ 150గ్రా. లీటరు నీటిలో కరిగించి అందులో ఒక కిలో విత్తనం వేసి 20 నిమిషాలు నానబెట్టి, తర్వాత విత్తనాన్ని రెండుసార్లు మంచినీటితో కడిగి నీడలో ఆరబెట్టాలి. రసంపీల్చే పురుగుల నివారణకు ఆరబెట్టిన విత్తనాలకు 8 గ్రాముల ఇమిడాక్లోప్రిడ్‌తో విత్తనశుద్ధి చేయాలి. బూజుతెగులు నివారణకు 3 గ్రాముల మాంకోజెబ్ కలిపి విత్తనశుద్ధి చేయాలి.

పసుపు: బలమైన మొలకెత్తిన, మొగ్గలు గల పిల్ల పసుపు కొమ్ములను ఎంచుకొని లీటరు నీటికి 3గ్రా. మాంకోజెబ్ లేదా మెటలాక్సిల్ ఎం.జెడ్. + 5 మి.లీ. మలాథియాన్ కలిపిన ద్రావణంలో 40 నిమిషాల పాటు ముంచి తీసి నీడలో గాలికి ఆరబెట్టి నాటుకోవాలి. దీనివల్ల దుంపకుళ్లు, తాటాకు తెగులు, ఆకుమచ్చ, పొలుసు పురుగు ఆశించకుండా నివారించవచ్చు.

వేరుశనగ: కిలో విత్తనానికి 3 గ్రాముల మాంకోజెబ్ లేదా 8 గ్రాముల ట్రైకోడెర్మావిరిడితో విత్తనశుద్ధి చేసుకుని కాండంకుళ్లు, మొదలుకుళ్లు తెగులును నివారించవచ్చు. వేరుపురుగు ఉధృతి ఎక్కువగా ఉన్న ప్రాంతంలో రక్షణకు ప్రతి కిలో గ్రాము విత్తనానికి 6.5 మి.లీ. క్లోరిపైరిఫాస్ లేదా 2 మి.లీ. ఇమిడాక్లోప్రిడ్ కలిపి విత్తనశుద్ధి చేయాలి. కొత్తగా వేరుశనగ సాగు చేస్తున్న ప్రాంతాల్లో విత్తనశుద్ధి తర్వాత విత్తడానికి ముందు రైజోబియం కల్చరును పట్టించాలి.

పొద్దుతిరుగుడు: కిలో విత్తనానికి 3 గ్రా. థైరామ్ లేదా కాప్టాన్ కలిపి విత్తనశుద్ధి చేయడం వల్ల ఆకుమచ్చ తెగులు, మొదలుకుళ్లు తెగులు నివారించవచ్చు. బూజుతెగులు నివారణకు 6గ్రాముల మెటలాక్సిల్‌తో విత్తనశుద్ధి చేయాలి. నెక్రోసిస్ వ్యాపింపజేసే కీటకాల నివారణకు కిలో విత్తనానికి 5 గ్రాముల ఇమిడాక్లోప్రిడ్ కలిపి విత్తనశుద్ధి చేయాలి.

ఆముదం: కిలో విత్తనానికి 3 గ్రా. థైరామ్ కలిపి విత్తనశుద్ధి చేయాలి. దీనివల్ల ఎండుతెగులు నివారించవచ్చు.

నువ్వులు, కుసుమలు: కిలో విత్తనానికి 3 గ్రా. థైరామ్ విత్తనశుద్ధి చేయడం వల్ల వేరుకుళ్లు, ఆకుమచ్చ తెగుళ్లను నివారించవచ్చు.

– పి.సాహితి వెన్నెల,
గుంటూరు, ఫోన్: 8331056016.

విత్తనశుద్ధిలో జాగ్రత్తలు

విత్తనశుద్ధి మందును తగు మోతాదులోనే వాడాలి. ఎక్కువగా వాడితే మొలకశాతం దెబ్బతింటుంది. తక్కువైతే మందు పనిచేయదు.

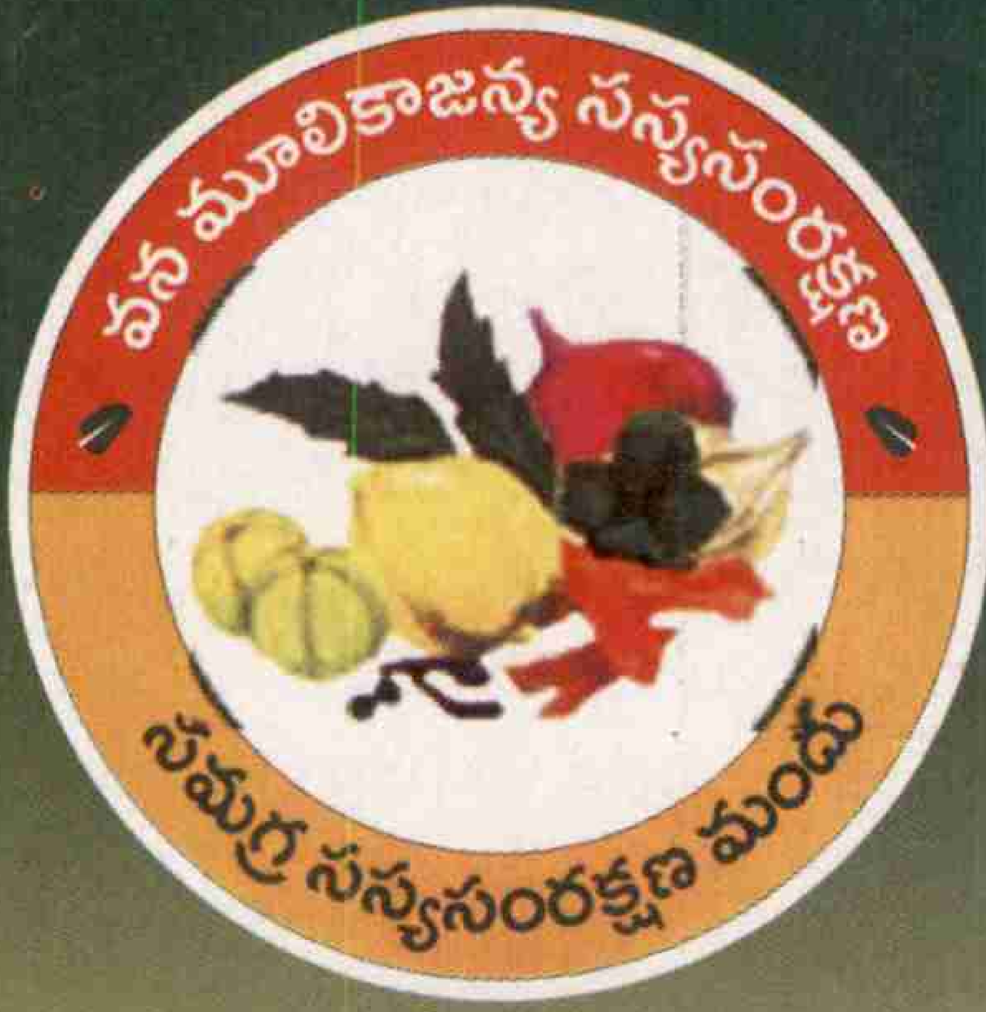
విత్తనశుద్ధి చేసిన విత్తనాలను తినడానికి వాడకుండా జాగ్రత్త వహించాలి. పశువుల దాణాకు వినియోగించరాదు. పిల్లలకు దూరంగా ఉంచాలి.

ముందు శిలీంద్రనాశనితో విత్తనశుద్ధి చేసిన తర్వాత బ్యాక్టీరియా సంబంధించిన మందులతో విత్తనశుద్ధి చేయాలి. అంటే పప్పుధాన్యాలు, వేరుశనగ పైర్లకు ముందుగా విత్తనశుద్ధి చేసి తర్వాత రైజోబియం కల్చరు పట్టించాలి.

విత్తనశుద్ధికి ఉపయోగించే రసాయనాలు చాలా అపాయకరమైనవి. కావున జాగ్రత్తగా ఉండాలి.

విత్తనశుద్ధి చేసేటప్పుడు విత్తనం పైపొర ఊడిపోకుండా జాగ్రత్త పాటించాలి.

వివిధ పంటల్లో సూచించిన రసాయనాలతో విత్తనశుద్ధి చేస్తే అతి తక్కువ ఖర్చుతో శిలీంద్ర, బ్యాక్టీరియా తెగుళ్లు, తొలిదశలో వచ్చే రసంపీల్చు పురుగుల బారి నుంచి పంటను కాపాడుకోవడమే కాకుండా పర్యావరణ పరిరక్షణతో పాటు అధిక దిగుబడులను పొందవచ్చు.



వైరస్ మరియు ఇతర చీడపీడలు లేని ఆరోగ్య

క్రాఫ్ట్ వారి

ఈజీ కా

ప్రత్తి పంట

(బి



ఈజీ కాటన్ స్ప్రే చేయుట వలన ఆకులు పెద్దవిగా వచ్చును.మొక్క మరియు ఆకులు ఎక్కువ ముదురు ఆకుపచ్చగా వచ్చును.అనగా ఆకులలో పత్రహరితము ఎక్కువగా ఉండును. దీని వలన కిరణజన్య సంయోగక్రియ బాగుగా జరిగి, మొక్కలు బాగుగా పెరుగుటకు తోడ్పడును.



పంట చిన్నదన నుంచే 'ఈజీ కాటన్' జల్లిన యెడల (స్ప్రే), కొమ్మకు కొమ్మకు మధ్య దూరము తగ్గి ఎక్కువ కొమ్మలు వచ్చుటకు అవకాశం.



రసాయనిక పురుగు మందులు స్ప్రే చేసిన ప్రత్తి పంట



మెగ్నీషియం లోపం వలన కాని, సామాన్యంగా చలికాలం లేక అధిక ఉష్ణోగ్రత వలన పచ్చు ఎర్ర ఆకుల సమస్య వలన పెరుగుదల ఆగిన మొక్కలకు ఈజీకాటన్ రెండుసార్లు స్ప్రే చేయగా కొత్త ఆకులు ముదురు ఆకుపచ్చగా వచ్చినవి గమనించగలరు



20
Rs

గ్లోబల్ గ్రీన్ అగ్రినోవా

123-ఎ, 4వ క్రాస్, 27వ మెయిన్, సెక్టర్-1,
HSR లే అవుట్, బెంగుళూరు - 560102 (కర్నాటక)
E-mail: globalgreenperfekt@gmail.com
Website: www.perfektindia.com

హెల్ప్‌లైన్: 09448274211, 093422 37829

Product of
KRAFT
FOUNDATION
Kather-173 213, Dist. Solan
Himachal Pradesh
Email: kraftfoundation121@gmail.com

1) పవర్ స్ప్రేయరు
2) ఈజీ కాటన్ స్ప్రే
ఉంటుంది.కాన
3) 6 లేక 7 సార
వచ్చినది. ఈ వి

...తమైన ప్రత్తి పంట అభివృద్ధి కొరకు

...టన్

...రెండవ హరిత విప్లవం
(...కాటన్ తరువాత)







5-7 రోజుల వ్యవధిలో 2 సార్లు 'ఈజీ కాటన్' స్ప్రే చేసిన తరువాత మంచిగా వచ్చిన ఆకులు. రసం పీల్చు పురుగులైన ఎఫిడ్స్, (జాసిడ్సు) పచ్చదోమ, (త్రిప్సు) తామరపురుగులు, తెల్లదోమలేని ఆరోగ్యవంతమైన ఆకులు

3-4 ఆకుల దశలో ఒకసారి, 15 రోజుల తరువాత మరొకసారి ఈజీకాటన్ స్ప్రే చేసిన ప్రత్తి పంట

...ml
...84/-

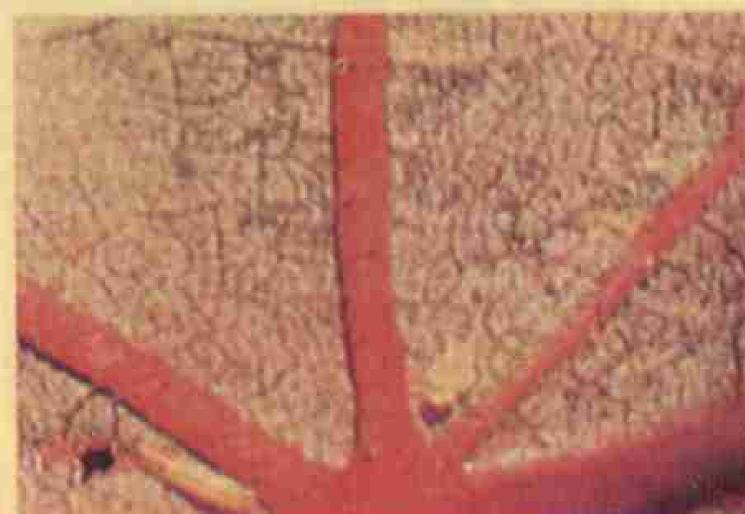


ఈజీ కాటన్

ఈజి కాటన్ స్ప్రే ద్వారా ఈ క్రింది చూపిన చీడపీడలనుండి ప్రత్తిపంటను కాపాడు కొనవచ్చును.



ఆకుపై గ్రుడ్లను పొదగకుండా చేయు గుణం ఈజి కాటన్‌కు ఉంది.





ఎఫిడ్సు (పేనుబంక) దాని ప్రభావం



ఆకుపై వచ్చు ఎర్రమచ్చలు





ఆకు ముడత తెగులు (వైరస్)

...వాన్ పంపుకు - ఒక లీటరు నీటికి రెండు మిల్లీ.
...సిన మందు ప్రభావం 12-15రోజుల వరకూ
...ప్రతీ15 రోజుల కొకసారి వాడవలెను.
...ఈజి కాటన్ స్ప్రే చేసిన వారికి మంచి ఉత్పత్తి
...యం రైతుల అనుభవం వలన తెలిసినది.

అశ్వగంధ సాగులో ...

ఆదర్శ రైతు గజేంద్రరెడ్డి



ఔషధ పంటల సాగులో అశ్వగంధకు అత్యధిక ప్రాధాన్యం ఉంది. తెలుగులో దీనిని పెన్నేరు గడ్డ అని పిలుస్తారు. ఈ మొక్కలోని పలు భాగాలను ఆయుర్వేద మందుల్లో వినియోగిస్తుండటంతో ఈ పంట సాగుకు డిమాండ్ పెరుగుతోంది.

అశ్వగంధ ఒక ఔషధ మొక్క. తెలుగులో దీనిని పెన్నేరు గడ్డగా పిలుస్తారు. ముఖ్యంగా ఆయుర్వేద మందుల్లో వినియోగిస్తారు. కేంద్రీయ ఔషధ, సుగంధ మొక్కల పరిశోధనా సంస్థ (సీమ్యాప్) శాస్త్రవేత్తలు ప్రోత్సహించి, సహకరించడంతో అశ్వగంధ పంట ఆంధ్రప్రదేశ్‌లోని రాయలసీమ ప్రాంత రైతులు కొన్ని వేల ఎకరాల్లో సాగు చేస్తున్నారు. గతంలో కంది, శనగ, ఆముదం, పత్తి, మిరప వంటి పంటలు పండించినా పంట ఖర్చులు రావాలంటే చాలా కష్టంగా ఉండేది. వ్యవసాయ పత్రికలు చదవడం, ప్రత్యామ్నాయ పంటలపై వ్యవసాయ అధికారులు, శాస్త్రవేత్తలను కలవడంతో అశ్వగంధ పంట గురించి తెలుసుకోవడం జరిగింది.

అశ్వగంధ సాగుకు సంబంధించి అవగాహన, శిక్షణా తరగతులకు హాజరైనప్పుడు నేలల అనుకూలత, సాగునీరు వినియోగం తక్కువ ఉండటాన్ని గుర్తించి అశ్వగంధ పంటను ఎంపిక చేసుకొని సాగుచేస్తున్నారు. ఈ పంట ద్వారా ఆదాయం పొందుతూ ఎంతోమంది రైతులకు ఆదర్శంగా నిలవడంతో ఇండియన్ ఇనిస్టిట్యూట్ ఆఫ్ కెమికల్ టెక్నాలజీ (ఐ.ఐ.సి.టి.) హైదరాబాద్ గతంలో ఏర్పాటు చేసిన వీడియో కాన్ఫరెన్స్‌లో ప్రధానితో కూడా మాట్లాడినట్లు కర్నూలు జిల్లా, నందవరం మండలం, పొణకళదిన్నె గ్రామ రైతు డి.గజేంద్రరెడ్డి తెలిపారు. సీమ్యాప్, ఔషధ మొక్కల బోర్డు సహకారంతో రాజస్తాన్, మధ్యప్రదేశ్ వంటి వివిధ రాష్ట్రాల్లో అశ్వగంధ సాగుచేస్తున్న రైతుల వద్దకు వెళ్లి సాగులో మెలకువలు, ఎరువుల వినియోగం, దుంప సైజు, నాణ్యత గుర్తించడమే కాకుండా పంట చేతికి వచ్చిన తర్వాత ఎక్కడ మార్కెట్లో విక్రయించాలి వంటి విషయాలను తెలుసుకున్నారు.

మార్కెట్ సదుపాయం

రెండు తెలుగు రాష్ట్రాల్లో అత్యధికంగా అశ్వగంధ సాగుచేసే ప్రాంతం రాయలసీమలోని కర్నూలు జిల్లా ఆదోని, ఎమ్మిగనూరు, నందవరం, ఆలూరు, ఆస్పరి, గోనెగుండ్ల, పత్తికొండ, బెలగల్లు, వలగుందు తదితర మండలాల్లో సుమారు 15 వేల ఎకరాల్లో అశ్వగంధ పంటను పండిస్తున్నారు. హైదరాబాద్, బెంగళూరు ఔషధ తయారీ కంపెనీల నుంచి గిరాకీ రావడంతో ప్రకాశం, గుంటూరు, నెల్లూరు జిల్లాల రైతులు ముందుకు రావడంతో అశ్వగంధ పంట విస్తీర్ణం 25 వేల ఎకరాలకు పెరిగింది.

దేశంలో రాజస్థాన్, మధ్యప్రదేశ్ రాష్ట్రాలు ఎక్కువగా సాగు చేయడంతో ప్రధాన మార్కెట్ "నీమచ్" మధ్యప్రదేశ్‌లో ఉండేది. మన రైతులు కొన్ని వేల కిలోమీటర్లు వెళ్లి విక్రయించాలంటే రవాణా ఖర్చులు విపరీతంగా ఉండేవి. అశ్వగంధకు గిరాకీ పెరగడంతో వ్యాపారులు నేరుగా రైతుల వద్దకే వచ్చి కొనుగోలు చేస్తున్నారు. అంతేకాదు దీని ప్రాధాన్యతను గుర్తించిన కేంద్ర ప్రభుత్వం ఇ-చరక్ అనే ఆన్‌లైన్ మార్కెట్‌ను కూడా ప్రారంభించినట్లు తెలిపారు.

డిసెంబరు, జనవరి నెలలు విక్రయాలకు అనుకూలం: తెలుగు రాష్ట్రాల్లో పండించిన పంటకు నాణ్యత కలిగి మార్కెట్లో మంచి గిరాకీ ఉన్నా వ్యాపారస్తులు చేసే గూడుపుఠాణితో రైతులు నలిగిపోవాల్సిందే. సుదూర ప్రాంతాల నుంచి వ్యయప్రయాసలకు ఓర్చి అమ్ముకుందామని ఆశతో వెళ్లే రైతులకు నిరాశే మిగులుతోంది. మార్కెట్లోకి తెలుగు రాష్ట్రాల్లో పండించే పంటే ముందుగా వస్తుంది. మార్చి, ఏప్రిల్ నెలల్లో రాజస్తాన్, మధ్యప్రదేశ్ రైతుల పంట మార్కెట్‌కు వస్తుంది. రైతులు పంటను ఆగస్టు వరకు నిల్వపెట్టగలిగితే పండించిన పంటకు మంచిధర పలుకుతుంది. గత కొన్నేళ్లుగా 'ది ఫార్మర్స్ అశ్వగంధ ఆయుర్వేదిక్ మెడిసినల్ క్రాప్ డెవలప్ సొసైటీ'గా ఏర్పడి పంటకు కావాల్సిన విత్తనం, సాగు విధానం, పంట దిగుబడి విక్రయాలను ఎప్పటికప్పుడు సమాచారాన్ని అందిపుచ్చుకుంటూ సీమ్యాప్, ఔషధ మొక్కల బోర్డు అందించే రాయితీలను తోటి రైతులకు అందే విధంగా కృషి చేస్తున్నట్లు తెలిపారు.

అశ్వగంధ సాగు విధానం: ఈ పంటకు నల్లనేలలు, ఇసుకనేలలు అనుకూలం. పశువుల ఎరువు ఎకరాకు 3 ట్రక్కులు వేస్తామని, మే, జూన్ నెలల్లో దుక్కిదున్ని నేలను తయారుచేసి తొలకరి జల్లులు పడగానే జులై, ఆగస్టు మాసాల్లో విత్తనం నాటుతామని 'పోషిత' రకం విత్తనం దుంప నాణ్యత, దిగుబడి బాగుంటుందని తెలిపారు. పొలంలో విత్తనం వెదచల్లడం ద్వారా 10 కిలోల విత్తనం అవసరమని, సాళ్ల మధ్య 8 అంగుళాలు, మొక్కల మధ్య 2 అంగుళాల మధ్యదూరం ఉండేలా విత్తుకుంటే 5 కిలోల విత్తనంతో పాటు విత్తన ఖరీదు కూడా ఆదా అవుతుందన్నారు.

ఆదాయ వ్యయాలు (రూ.లలో/ఎకరాకు)	
దుక్కి దున్ని నేలను చదునుచేయుట	3,000
పశువుల ఎరువులు 3 ట్రక్కులు	6,000
విత్తనం ఖరీదు	1,000
విత్తనం నాటుట	1,000
కలుపుతీత	2,000
మందులు పిచికారి	1,000
కలుపుతీత	4,500
దుంపతీసి కాండం వేరుచేయుటకు	10,000
మొత్తం సాగు ఖర్చు	**28,500**

ముందుగా విత్తనం నాటి తర్వాత నీటితడులు ఇస్తాం. విత్తిన 10 రోజులకు మొలకొస్తుంది. మొక్క వచ్చేవరకు రోజు మార్చి రోజు నీరు అందిస్తాం. స్ప్రింక్లర్ ద్వారా కూడా నీరు అందించవచ్చు. మొత్తం పంట కాలం 150 రోజులు. మొక్క వచ్చిన తర్వాత 100 రోజుల్లో 15 రోజులకు ఒక సారి పంటకు నీరు పెడతాం. సాళ్లలో కలుపు లేకుండా ఎప్పటికప్పుడు శుభ్రం చేస్తాం. మిడతలు చెట్ల ఆకుల రసం పీల్చుతూ ఉంటే. పైమందుగా వేపనూనెను పిచికారి చేస్తాం. ఒక్కసారి నల్లనేలల్లో వేసిన ఎరువులు రెండు





వసతులతో కూడిన ప్రోత్సాహకాలు అందించాలి

పంటను నిల్వ పెట్టేందుకు గిడ్డంగి సదుపాయం, పంటకు బీమా, మిర్చి, శనగ తదితర పంటలు పండించే రైతులకు గిడ్డంగుల్లో నిల్వ పెట్టిన సరుకుపై ముందుగా రైతులకు బ్యాంకు ద్వారా రుణసదుపాయం కల్పించినట్లే అశ్వగంధ పండించే రైతులకు అవకాశం కల్పించాలి. రైతులు సొసైటీలుగా ఏర్పడి ప్రభుత్వం నుంచి పొందే రాయితీలు నిరుపయోగం కాకుండా వాటిపై ప్రభుత్వ అజమాయిషి ఉండాలి. కేంద్ర, రాష్ట్ర ప్రభుత్వాలు చొరవ తీసుకొని రాయలసీమ ప్రాంతంలో మార్కెట్‌తో పాటు మౌలిక సదుపాయాలు కల్పించి తెలుగు రాష్ట్రాల రైతాంగాన్ని అన్నివిధాల ఆదుకోవాలని అక్కడ రైతులు కోరుతున్నారు. **అశ్వగంధ సాగుకు సంబంధించి సమాచారం కోసం రైతు గజేంద్రరెడ్డి (ఫోన్: 9533729953)**ని సంప్రదించవచ్చు.

పంటల వరకు వాటి బలం ఉంటుంది. అయితే ఎర్రనేలల్లో వేసే ఎరువులు ఆ పంటకే సరిపోతాయని తెలిపారు. పశువుల ఎరువులు తగినంతగా అందుబాటులో లేనప్పుడు వేపపిండి, ఆముదం చెక్క ఎకరాకు 5-6 క్వింటాళ్ల వరకు భూమిలో వేస్తాం. ఆకులు పండు రంగులో ఉండి, కాయలు ఎరుపు రంగులో లేదా పశువురంగులో మారగానే భూమిలో దుంప ఊరినట్లుగా గుర్తిస్తాం. దుంప తయారైన తర్వాత కాండం వేరుచేసి దుంపను తీయాలి. దుంపను పట్టాలపై ఐదారు రోజులు ఎండబెట్టాలి. దుంపలకు తడి తగలకుండా జాగ్రత్త వహిస్తాం. వాతావరణం అనుకూలించి సమగ్ర వ్యసాయ పద్ధతులు పాటించడం ద్వారా పంట దిగుబడి ఎకరాకు 3-5 క్వింటాళ్ల వరకు పొందడం జరుగుతుందని వారి అనుభవాన్ని వివరించారు.

దుంపల గ్రేడింగు దుంప నాణ్యతను బట్టి పంట దిగుబడి ఆధారపడి ఉంటుంది. దుంప నాలుగు విధాలుగా గ్రేడింగు చేస్తారు. గ్రేడు-1 కాండంవేరు చేసిన దుంప పెన్సిల్ సైజు మందం ఉండి, 3-4 అంగుళాల పొడవుంటే నాణ్యమైన దుంపను మొదటి రకం క్వాలిటీగా గుర్తిస్తారు. గ్రేడు-2 చిన్న చిన్న ముక్కలుగా వచ్చిన దుంపలు, గ్రేడు-3 దుంపసైజు ఎక్కువగా ఉండే లావురకం. గ్రేడు-4 పీచు వేర్లు ధర అన్నిటికంటే తక్కువగా ఉంటుంది. గ్రేడింగ్ ద్వారానే మార్కెట్లో ధర పలుకుతుంది. గ్రేడు-1 క్వింటా ధర రూ. 30వేలు ఉంటే గ్రేడు-2 రూ. 24 వేలు, గ్రేడు-3. రూ. 20 వేలు, గ్రేడు-4 రూ. 15 వేలు ఈ విధంగా వివిధ దశల్లో దుంప నాణ్యత, గిరాకీని బట్టి ధరలో వ్యత్యాసం ఉంటుందని తెలిపారు.

ప్రస్తుత మార్కెట్‌లో దుంప నాణ్యతను బట్టి ధర రూ. 20వేల నుంచి రూ. 30వేల వరకు నడుస్తోంది. దిగుబడి 3 క్వింటాళ్లకు తగ్గదు. క్వింటా ధర రూ. 24 వేల ప్రకారం ఎకరాకు ఆదాయం రూ. 72,000 వస్తుంది. పంట ఖర్చు రూ. 28,500 తీసి వేయగా నికరాదాయం రూ. 43,500 వరకు వస్తుంది. దీంతోపాటు ఎండిన ఆకులు, కాండాన్ని ఎకరాకు ఒక టన్ను ద్వారా రూ. 10 వేలు, విత్తన తయారీపై ప్రత్యేక శ్రద్ధ పెట్టి నాణ్యమైన విత్తనం ఎకరాకు 50 కిలోలు విక్రయించడం ద్వారా ఎకరాకు 10 వేల వరకు అదనపు ఆదాయం వస్తుంది. అయితే కాయ నుంచి విత్తనం వేరుచేయాలంటే ఎకరాకు రూ. 1000 సాగు ఖర్చుకు కలపాల్సి ఉంటుంది. సమగ్ర యాజమాన్య పద్ధతులు పాటించి వాతావరణం అనుకూలిస్తే ఆదాయం ఎకరాకు రూ. 60 వేలకు పైగా వస్తుందని తెలిపారు.

– వై.ఎస్.కుమార్, ఫ్రీలాన్స్ జర్నలిస్టు,
ఫోన్: 9000044719.

మొక్కజొన్నలో...

అధిక దిగుబడికి సూచనలు

జాతీయ, అంతర్జాతీయ స్థాయిలో మొక్కజొన్న పంటకి మంచి మార్కెట్ ఉండటంతో రైతులు ఈ పంట సాగుకు మొగ్గు చూపుతున్నప్పటికీ వివిధ కారణాల వల్ల రైతులు ఆశించిన స్థాయిలో అధిక దిగుబడులు సాధించలేక పోతున్నారు. దీనికి గల కారణాలను పరిశీలిస్తే... సారవంతమైన భూముల్లో ఈ పంటను సాగు చేయకపోవడం, వర్షాభావ పరిస్థితుల వల్ల విత్తనం ఆలస్యంగా వేయటం, పంటకాలంలో బెట్ట పరిస్థితులను ఎదుర్కోవటం, మొలకదశలో మొక్క నీటి ముంపునకు గురికావడం, కీలక దశల్లో తగిన మోతాదులో ఎరువులు వేయలేకపోవడం, అధిక వర్షాల వల్ల కలుపు నివారణ సకాలంలో చేయలేకపోవడం, పంట సున్నిత దశల్లో తేమ అందకపోవడం, చీడపీడలను నివారించడంలో తగు జాగ్రత్తలు తీసుకోలేకపోవడం ముఖ్యమైనవి.

నేలలు: సారవంతమైన, నీరు ఇంకే నల్ల రేగడి, ఎర్రనేలలు లేదా ఒండ్రు కలిగిన ఇసుక నేలలు (ఉదజని సూచిక 6.5 నుంచి 7.5 ఉన్న నేలలు) మొక్కజొన్న సాగుకు అనుకూలం. చౌడు, నీరు ఇంకని భూములు సాగుకు పనికిరావు.

విత్తే సమయం: సాధారణంగా వర్షాధారపు పంటను జూన్ రెండోవారం నుంచి జులై రెండోవారం వరకు విత్తుకోవాలి. వర్షాభావ పరిస్థితుల్లో స్వల్పకాలిక రకాలతో జులై చివరి వరకు విత్తుకోవచ్చు.

రకాలు: రకాల ఎంపిక సాగుచేసే ప్రాంతంలోని వర్షపాతం మీద ఆధారపడి ఉంటుంది. అధిక వర్షపాతం గల ప్రాంతాల్లో దీర్ఘ, మధ్యకాలిక రకాలను సాగు చేయవచ్చు. వర్షపాతం తక్కువగా ఉన్న జిల్లాల్లో తేలిక నేలలకు స్వల్పకాలిక రకాలు అనువైనవి. మొక్కజొన్న రకాలను తప్పనిసరిగా ధృవీకరించిన ప్రభుత్వ, ప్రైవేట్ రంగసంస్థల నుంచి మాత్రమే ఎంపిక చేసుకోవాలి.

ప్రొఫెసర్ జయశంకర్ తెలంగాణ రాష్ట్ర వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం రకాలు

డి.హెచ్.ఎం-117: కాండం తొలుచు పురుగు, ఆకుఎండు తెగుళ్ళు, పూత తర్వాత వచ్చే కాండం కుళ్లు తెగుళ్లను తట్టుకొని, మంచి యాజమాన్యం కింద ఎకరాకు 35-40 క్వింటాళ్ల దిగుబడినిచ్చే సంకర రకం. నల్లరేగడి భూముల్లో నీటివసతి ఉన్న ప్రాంతాల్లో 95-100 రోజుల్లో పంటకోతకు వస్తుంది. కోత సమయంలో కర్ర పచ్చిగా ఉండటం వల్ల పశుగ్రాసంగా వాడుకోవచ్చు.

డి.హెచ్.ఎం-121: ఆకుఎండు, పూత తర్వాత వచ్చే కాండం కుళ్లు తెగుళ్లను, కాండం తొలుచు పురుగును, కొంతవరకు నీటిఎద్దడి తట్టుకోగల రకం. 90-95 రోజుల్లో పంట చేతికి వచ్చి ఎకరాకు 28-30 క్వింటాళ్ల దిగుబడినిస్తుంది.

కరీంనగర్ మక్క-1: ఎండుతెగులు సమస్య ఉన్న ప్రాంతాలకు అనువైన రకం. ఈ రకం 95-100 రోజుల్లో పంట కోతకు వచ్చి ఆకుఎండు, తుప్పు తెగుళ్లను తట్టుకొని ఎకరాకు 30-35 క్వింటాళ్ల దిగుబడినిస్తుంది.

సిఫారసు చేసిన ప్రైవేట్ సంకర రకాలు

దీర్ఘకాలిక రకాలు: 900 ఎం-గోల్డ్, 30బి07, ఎస్.కె.30, బయో-9681, ఎన్.కె-6240, ప్రో-311, ఎం.సి.హెచ్. 36, ఎస్.ఎం.హెచ్-3904, బిస్కో-97 గోల్డ్, పాయినీర్-3522, పాయినీర్- 3580, ఎన్.ఎం.హెచ్- 713, ఎన్.ఎం.హెచ్-731, కె.ఎం.హెచ్ -25కె45, ఎం.సి.హెచ్-46, హెచ్.టి.ఎం.హెచ్-5106, ప్రో-385.

మధ్యకాలిక రకాలు: కోహినూర్, ప్రభల్, బిస్కో-855, జె.కె.ఎం.హెచ్. 175, బయో- 9544, ఎం.సి.హెచ్-2, కె.హెచ్- 510, కె.హెచ్- 9541, కె.ఎం.హెచ్- 25కె60, బయో- 9544, ఎన్.ఎం.హెచ్- 1242, ఎన్.ఎస్.సి.హెచ్-12, ఎస్- 6217, జె.కె.ఎం.హెచ్- 4848.

స్వల్పకాలిక రకాలు: పాయినీర్-3342, కె.హెచ్-5991, డి.కె.సి-7074, జె.కె.ఎం.హెచ్-1701, ఎం.ఎం.హెచ్-133, బయో-605, సన్ వామన్, పాయినీర్-1864, బిస్కో-2238.

విత్తడం: ఎకరాకు 8 కిలోల విత్తనాన్ని వేసుకొని, 33,333 మొక్కలుండేలా సాలుకు సాలుకు 60 సెం.మీ., మొక్కకు మొక్కకు 20 సెం.మీ. దూరంతో విత్తుకోవాలి. సయాంట్రానిలిప్రోల్ + థయోమిథాక్సిమ్ 6 మి.లీ. చొప్పున కిలో విత్తనానికి కలిపి విత్తనశుద్ధి చేసుకుంటే తొలిదశలో ఆశించే కత్తెరపురుగు బారి నుంచి కాపాడుకోవచ్చు. దుక్కిచేసిన నేలలో 60x20 సెం.మీ. ఎడం ఉండేలా బోదెలు చేసుకోవాలి. విత్తనాన్ని బోదెకు ఒక వైపున పైనుంచి 1/3వ వంతు ఎత్తులో విత్తితే నీటి పారుదలకు సులభంగా ఉండటమేగాక, వర్షపాతం ఎక్కువైనప్పుడు నీరు బయటకు పోవడానికి వీలుంటుంది. విత్తిన పది రోజుల తర్వాత కుదురుకు ఒక్క మొక్కను మాత్రమే ఉంచి మిగతా మొక్కలను తీసివేయాలి.

ఎరువుల వాడకం: భూసార పరీక్షా ఫలితాలను బట్టి ఎరువులను తగిన మోతాదులో వాడాలి. ఎకరాకు 10 టన్నులు బాగా మాగిన పశువుల ఎరువు లేదా కంపోస్టును ఆఖరిదుక్కిలో వేసి కలియదున్నాలి. వర్షాధార మొక్కజొన్నకు ఎకరాకు 80 కిలోల నత్రజని(150 కిలోల యూరియా), 24 కిలోల







భాస్వరం(50 కిలోల డి.ఎ.పి. లేదా 150 కిలోల సింగిల్ సూపర్ ఫాస్ఫేట్), 20 కిలోల పొటాష్ (30 కిలోల మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్)నిచ్చే రసాయన ఎరువులను వేసుకోవాలి. నత్రజని ఎరువును 3 సమదఫాలుగా చేసి విత్తే సమయంలో, విత్తిన 30-35 రోజులకు, విత్తిన 60-65 రోజులకు వేసుకోవాలి. భాస్వరం పైరు తొలి దశలో అత్యవసరం. ఈ దశలో మొక్కలు తీసుకున్న భాస్వరమే పంట దిగుబడిని నిర్ధారిస్తుంది. పొటాష్ ఎరువును బరువు నేలల్లో అయితే మొత్తం ఆఖరి దుక్కిలో వేయాలి. అదే తేలిక నేలల్లో అయితే 20 కిలోల పొటాష్‌ను విత్తే సమయంలో, మిగతా 15 కిలోలు విత్తిన 60-65 రోజుల మధ్య వేసుకోవాలి.

అంతర పంటలు: వానాకాలంలో వర్షాధారం కింద అంతరపంటలుగా రెండు మొక్కజొన్న సాళ్లకు ఒక సాలు కంది (2:1) లేదా 6 సాళ్ల వేరుశనగ/ పెసర/ మినుము/ బొబ్బర్లు/ సోయాచిక్కుడు పంటలకు ఒక సాలు మొక్కజొన్న (6:1) వేసుకోవచ్చు. పసుపు సాగు చేసే ప్రాంతాల్లో మొక్కజొన్నను పసుపులో మిశ్రమ పంటగా సాగుచేయడం ఆనవాయితీ.

అంతరకృషి: విత్తిన 30-35 రోజులకు పశువులతో దంతి/ గొర్రు లేదా ట్రాక్టరుతో కల్టివేటర్/ బ్లేడ్/ రిడ్జర్ నడిపి అంతరకృషి చేసి నత్రజని ఎరువులను వేసుకోని బోదె నాగలిని నడిపించాలి. దీనివల్ల కలుపు నివారణతో పాటు పైపాటుగా వేసిన నత్రజని ఎరువు సద్వినియోగమవుతుంది. మొక్కల కుదుళ్లపై మట్టి చేరడంతో మొక్కలు పడిపోవు.

కలుపు యాజమాన్యం: అట్రజిన్ 50 శాతం డబ్ల్యు.పి. అనే కలుపు మందును తేలిక నేలల్లో ఎకరాకు 800గ్రా., బరువు నేలల్లో 1 కిలోను 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి విత్తిన 2-3 రోజుల్లోపు నేలపై తగినంత తేమ ఉన్నప్పుడు పిచికారి చేయాలి. మళ్లీ అవసరమైతే మొక్కజొన్న పైరులో (15-18 రోజులు) కలుపు నివారణకు కలుపు 2-4 ఆకుల దశలో టెంబోట్రియోన్ 34.4 శాతం ఎస్.సి. 115 మి.లీ. లేదా హెలోసల్ఫ్యూరాన్ మిథైల్ 75 శాతం డబ్ల్యు.పి. 36 గ్రా. మందుకు అట్రజిన్ 50 శాతం డబ్ల్యూపి 400 గ్రా. 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి ఒక ఎకరాకు పిచికారి చేయాలి. విత్తిన 30 నుంచి 35 రోజులకు కల్టివేటర్‌తో అంతరకృషి చేసి కలుపు మొక్కలను పూర్తిగా నివారించవచ్చు.

నీటి తడులు: మొక్కజొన్నకు వానాకాలంలో 350-500 మి.మీ. నీరు అవసరం. మొక్కజొన్న లేతదశలో నీటి ముంపును తర్వాత పూతదశలో నీటి ఎద్దడిని తట్టుకోలేదు. విత్తిన తర్వాత పొలంలో నీరు నిలిస్తే విత్తనం మొలకెత్తదు. పూత, గింజ పాలు పోసుకునే దశల్లో వర్షాభావ పరిస్థితులు ఎదురైనప్పుడు నీటి సదుపాయం ఉంటే 1 లేదా 2 తడులు ఇవ్వడం ద్వారా దిగుబడిని పెంచుకోవచ్చు.

వర్షాభావ పరిస్థితులను తట్టుకొనేందుకు...

విత్తనం వేసేటప్పుడు ప్రతి 3-4 పంట సాళ్లకు నాగలితో లోతుగా గొడ్డుసాళ్లను వేయడం వల్ల వర్షపు నీరు ఇంకుటకు సహాయపడి 5 నుంచి 12 శాతం వరకు దిగుబడి పెరిగే వీలుంది.

★ 40 రోజుల్లోపు పంటకు అదనపు అంతరకృషి చేయడం వల్ల భూమిలోని తేమను త్వరగా ఆవిరి కాకుండా అదుపు చేయవచ్చు.

★ నీటిఎద్దడి ఉంటే యూరియా 2 శాతం ద్రావణాన్ని (20గ్రా. యూరియా ఒక లీటరు నీటికి) పంటపై పిచికారి చేస్తే బెట్ట పరిస్థితులను కొంతవరకు తట్టుకుంటుంది.

★ వర్షాభావ పరిస్థితుల తర్వాత వచ్చిన వర్షాలకు ఎకరాకు 25 కిలోల యూరియాను అదనంగా వేసుకొని 20 శాతం దిగుబడిని పెంచవచ్చు.

అధిక వర్షాలకు పంట నీటి ముంపునకు గురైనప్పుడు...

పొలం చుట్టూ లోతైన మురుగు కాలువలు ఏర్పాటుచేసి అధిక వర్షపు నీటిని తీసివేయడం. పంట 20-30 రోజుల దశలో 30 కిలోల నత్రజని, 25 కిలోల పొటాష్‌లను అదనంగా వేయాలి.

పంట కోత: పంట కోతకు వచ్చినప్పుడు పక్వ దశను గమనించి కండెలను కోయాలి. పక్వ దశలో కండెల పైపొరలు ఎండినట్లు కనిపిస్తాయి. బాగా ఎండిన కండెలు మొక్కల నుంచి కిందికి వేలాడుతూ కనిపిస్తాయి. కండెల్లోని గింజలను వేలి గోరుతో నొక్కినప్పుడు గట్టిగా ఉండి నొక్కులు ఏర్పడవు. కండెలోని గింజలను తీసి వాటి అడుగు భాగం పరీక్షిస్తే (కొన్ని రకాల్లో) నల్లని చారలను గమనించవచ్చు కోసిన కండెల గింజల్లో తేమ శాతం 25-30 ఉంటుంది. ఈ తేమ శాతం 12-15కు తగ్గేవరకు కండెలను వారం రోజుల పాటు ఎండబెట్టాలి. తర్వాత కండెలను నూర్పిడి చేసేందుకు కర్రలు లేదా కరెంటుతో లేదా ట్రాక్టరుతో నడిచే నూర్పిడి యంత్రాలను ఉపయోగించవచ్చు. నూర్పిడి తర్వాత గింజల్లో తేమ 9-10 శాతం ఉండేలా 2-3 రోజులు బాగా ఆరబెట్టాలి. ఈ విత్తనాలను గోనె సంచుల్లో లేదా పాలిథిన్ సంచుల్లో భద్రపరచి చల్లని, తక్కువ తేమ గల ప్రాంతంలో నిల్వచేయాలి.

దిగుబడి: పంట దిగుబడికి ఎన్నుకున్న రకం, వాతావరణ పరిస్థితులు, యాజమాన్యంపై ఆధారపడి ఉంటుంది. స్వల్పకాలిక రకాలు ఎకరాకు 20-25 క్వింటాళ్లు, మధ్యకాలిక రకాలు 25-30 క్వింటాళ్లు, దీర్ఘకాలిక రకాలు 30-35 క్వింటాళ్ల వరకు దిగుబడినిస్తాయి.

డా.ఎం.వి.నగేశ్ కుమార్, డా.డి.భద్రు,
డా.వై.శివలక్ష్మి, డా.బి.మల్లయ్య, డా.కె.వాణిశ్రీ,
మొక్కజొన్న పరిశోధన కేంద్రం, రాజేంద్రనగర్,
ఫోన్: 9440587540.

కోళ్ల రైతుల ఆత్మబంధువు

డా.ఉప్పలపాటి సుందరనాయుడు

– అమిర్నేని హరికృష్ణ



చిత్తూరు జిల్లా తవణంపల్లె మండలం కంపలపల్లెలో 1936 జులై 1న జన్మించిన డాక్టర్ సుందరనాయుడుది మధ్యతరగతి వ్యవసాయ కుటుంబం. గోవిందు నాయుడు, మంగమ్మ దంపతుల సంతానమైన సుందరనాయుడు చిన్ననాటి నుంచే చదువుతో పాటు సామాజిక సేవలోనూ ముందుండేవారు. 1961లో ఉద్యోగ జీవితం ఆరంభించాక 1964లో సుజీవన వీరికి జీవిత భాగస్వామి అయ్యారు. వీరికి శైలజ, నీరజ ఇద్దరు సంతానం. వీరిలో శైలజా కిరణ్ రామోజీ గ్రూపు సంస్థల అధినేత రామోజీరావు పెద్ద కోడలు. వీరు మార్గదర్శి చిట్‌ఫండ్ ప్రైవేటు లిమిటెడ్‌కు మేనేజింగ్ డైరక్టరుగా వ్యవహరిస్తున్నారు. దేశంలో ప్రైవేట్ రంగంలో కోళ్ల పరిశ్రమను స్థాపించిన తొలి తరం వ్యక్తుల్లో సుందరనాయుడు ఒకరు. ఆయన చూపించిన చొరవ రాయలసీమ ప్రాంత రైతులకు ఎంతో మేలు చేకూర్చిపెట్టింది. బాలాజీ హేచరీస్ అధినేతగా పౌల్ట్రీ రంగంలో తనదైన ముద్ర వేశారాయన.

కరవు పీడిత రాయలసీమ జిల్లాలలో సేద్యం జూదంగా మారి వలస బాట పడుతున్న రైతుల జీవితాల్లో మార్పు తేవాలనే తపన డాక్టర్ ఉప్పలపాటి సుందరనాయుడులో కనిపించేది. అసలే వెనుకబాటుతనం, మరోవైపు భూగర్భజలాల కొరత. తీవ్ర వర్షాభావంతో ఏటా పంటలు నష్టపోవడం, అప్పులపాలై వాటిని తీర్చే మార్గం లేక రైతులెందరో కూలీలుగా మారుతుండటం చూసి ఆయన చలించిపోయారు. పదుగురి పొట్ట నింపే రైతు పస్తులుండటం సరికాదని, సేద్యానికి ప్రత్యామ్నాయం చూడాలని తపించారాయన. రైతుల ఆదాయాలు పెంచే మార్గాల గురించి అన్వేషించారు. వెటర్నరీ అసిస్టెంట్ సర్జన్‌గా 1961లో ఉద్యోగ జీవితం ప్రారంభించాక రైతులకు చేతనైనంత సేవ చేయాలని భావించారు. రెండో పంచవర్ష ప్రణాళికలో ప్రభుత్వ ప్రోత్సాహంతో దేశంలో ప్రాంతీయ పౌల్ట్రీ ఫారాల ఏర్పాటుకు బీజం పడింది. భారత పౌల్ట్రీ రంగ పితామహుడు పద్మశ్రీ బి.వి.రావు ప్రభుత్వ కోళ్ల ఫారంలో పనిచేస్తున్న కాలంలో అంటే 1956-60 కాలంలో అమెరికా సాంకేతిక సహకారంతో విదేశీ కోడి పిల్లల్ని మన ప్రభుత్వం దిగుమతి చేసుకుంది. దేశంలో అప్పటికింకా ప్రైవేట్ రంగంలో కోళ్ల పరిశ్రమ వేళ్లూనుకోలేదు. 1960 నుంచి మాత్రమే భారత్‌లో హైలైన్, రాణిషేవర్, అర్బర్ ఏకర్స్, యునిటెక్ అనే నాలుగు కంపెనీలు విదేశీ సహకారంతో ఏర్పాటయ్యాయి. వీరంతా విదేశీ కంపెనీలతో ఒప్పందాలు ఏర్పాటు చేసుకుని వాణిజ్యసరళిలో డీప్‌లిట్టర్ పద్ధతిలో కోళ్ల పెంపకం చేపట్టడం ఆరంభించారు. 1961 నాటికి దేశంలో గుడ్ల ఉత్పత్తి 30 కోట్లుగా ఉండేది. 2021 నాటికి 12,211 కోట్లకు చేరింది. డా.బి.వి.రావు అప్పటికి ఉస్మానియా విశ్వవిద్యాలయం పౌల్ట్రీ ఫారంలో ఉద్యోగం చేస్తున్నారు. 1968లో సుందరనాయుడు చిత్తూరు జిల్లాలో "శ్రీ వెంకటేశ్వర పౌల్ట్రీఫ్రాం"ను 2 వేల కోడి పిల్లలతో ప్రారంభించారు.

తద్వారా ఉమ్మడి ఆంధ్రప్రదేశ్‌లో తొలి తరం పారిశ్రామికవేత్తగా పేరొందారు. కోళ్ల ధరల విషయంలో వ్యాపారులు రైతుల్ని వంచిస్తున్న తీరుపై డా.బి.వి.రావు ఆధ్వర్యంలో చేసిన దేశవ్యాప్త ఉద్యమ కాలంలో ఇద్దరి మధ్య ఎంతో సన్నిహిత్యం మొదలైంది. ఇంచుమించే ఒకే వయసు వారైన బి.వి.రావు- సుందరనాయుడు అదే ఉత్సాహంతో రైతులకు గిట్టుబాటు ధరలు దక్కేలా చేసేందుకు పాటుపడ్డారు. అప్పటికే పలు కంపెనీలలో పనిచేసి 1969లో వెంకటేశ్వర హేచరీస్ ప్రారంభించిన డా.బి.వి.రావుకు కోళ్ల రంగంలో మంచి అనుభవంతో పాటు ఎన్నో మెలకువలు తెలుసు. విదేశీ కంపెనీలతో

తనకున్న పరిచయాల కారణంగా సరికొత్త కోళ్ల జాతుల్ని ముఖ్యంగా బ్రాయిలర్ కోళ్లతో దేశీయ పౌల్ట్రీని వాణిజ్య సరళిలో డా.బి.వి.రావు ఉరకలెత్తించారు. వీరి సహకారంతో రాయలసీమ, ఆంధ్ర, తమిళనాడు ప్రాంతాల్లో డా. సుందరనాయుడు కోళ్ల రైతులకు అనుపమానమైన సేవలు అందించారు. అసలే సాగు నష్టాలతో కొట్టుమిట్టాడుతున్న రైతులు కోళ్ల పెంపకంతో కొత్త ప్రయోగం చేయడానికి జంకుతున్న తరుణంలో తానున్నానంటూ రైతుల్ని వెన్నంటి ప్రోత్సహించారాయన. ప్రభుత్వోద్యోగాన్ని వదిలేసి తాను ముందుగా కోళ్ల పరిశ్రమను స్థాపించి రైతుల్ని ప్రోత్సహించారు. వీరి చేయూత కారణంగానే ఎందరో చిన్న రైతులు కోళ్ల రంగంలో స్థిరపడి ఆర్థికంగా నిలవగలిగారు. ఇలా రాయలసీమతో పాటు తమిళనాడు, నెల్లూరు జిల్లాల్లో ఎన్నో ఊళ్లు తిరిగి కోళ్ల పెంపకం చేపట్టేలా ప్రోత్సహించారు. లక్షల మందికి ఉపాధి కల్పించే పరిశ్రమగా పౌల్ట్రీ నిలవగలిగిందంటే డా. సుందరనాయుడు చలవే కారణం. ఈ క్రమంలో కోళ్లకు ఏవైనా సమస్యలు వస్తే తానే స్వతహాగా వెటర్నరీ వైద్యుడు కావడంతో రైతులకు ఎంతో సహకారాన్ని అందించేవారు. ఫారంలో పారిశుద్ధ్య పరిస్థితి, ఆరోగ్య సంరక్షణ, వ్యాక్సినేషన్, దాణా విషయంలో శ్రద్ధ, మందుల వాడకం వగైరా ప్రతి అంశంలో తీసుకోవాల్సిన జాగ్రత్తల గురించి ఆయన రైతులకు వివరించేవారు. అన్ని కాలాల్లోనూ మేలైన, సురక్షిత పెంపకపు పద్ధతుల పట్ల సమగ్ర అవగాహన ఉన్న వ్యక్తి వారు. "అన్నదాత" మాసపత్రిక ద్వారా కోళ్ల ఫారాల నిర్వహణలో మెలకువల గురించి పౌల్ట్రీ రైతులకు ఉపకరించేలా ఎన్నో వ్యాసాలు రాశారు.

దేశంలో ప్రైవేటు రంగంలో కోళ్ల పరిశ్రమ విస్తరిస్తున్న సమయంలో ధర విషయంలో వ్యాపారుల సిండికేట్ మోసాలు రైతుల్ని ఇబ్బంది పెట్టేవి. పెంపకంలో పడే ఇబ్బందులకు తోడు ధర విషయంలోనూ వారు చేస్తున్న దగా కారణంగా కోళ్ల రైతులు సమస్యలు ఎదుర్కునేవారు. మంచి ధర ఇచ్చి గుడ్లను కొనకపోవడం, తాము చెప్పిన ధరకే కొంటామని భీష్మించడం, గతిలేక రైతులు తమకే అమ్ముతారనే అతి విశ్వాసంతో వ్యాపారులు ఉండేవారు. ఆ కాలంలో తమదైన ధరను ఎందుకు ప్రకటించకూడదనే ఆలోచనలు దేశవ్యాప్తంగా కోళ్ల పరిశ్రమ వర్గాలలో మొదలయ్యాయి. వ్యాపారులు తాము పెట్టాలనుకున్న ధరను చీటీ మీద రాసిస్తే అందులోంచి ఒక చీటీ తీసి అదే ఆ రోజు గుడ్డు ధరగా నిర్ణయించే విధానంలో కోళ్ల రైతులు తీవ్రంగా నష్టపోయేవారు. ఆ తరుణంలో బి.వి.రావుతో కలిసి సుందరనాయుడు తమ ఉత్పత్తికి తామే ధర నిర్ణయించే విధానం గురించి తీవ్రంగా చర్చించారు. అప్పటికే ఉత్తరాది రైతులు బ్రాండ్ పేరుతో తమ గుడ్లకు ధరను వారే నిర్ణయించుకుంటున్నారు. దీన్ని దేశమంతా అమలు పరచాలనే కృతనిశ్చయంతో కోళ్ల ఫారాల యజమానులతో సుదీర్ఘంగా చర్చించి "నేషనల్ ఎగ్ కోఆర్డినేషన్ కమిటీ" (నెక్)ని ఏర్పాటు చేసి 1982 మే 14 నుంచి ఏరోజుకారోజు గుడ్ల ధరను ప్రకటించడం ఆరంభించారు. డా. బి.వి.రావు నేతృత్వంలో జరిగిన ఈ కృషికి డా. సుందరనాయుడు, దుబే, జగపతిరావు, శేషయ్య, సోమరాజు, శివన్న, చలపతిరావు, బరాల్, మోహన్ రావు వంటి ప్రముఖులు ఒక బృందంగా చేసిన కృషి సత్ఫలితాలనిచ్చింది. ఈ విధంగా బి.వి.రావు కుటుంబంతో ఎంతో అనుబంధం కలిగి ఉన్న సుందరనాయుడు వారి సహకారంతో నూతన సాంకేతికతను తమ ప్రాంత రైతులకు పరిచయం చేశారు. పౌల్ట్రీలో వస్తున్న కొత్త పోకడలను ఎప్పటికప్పుడు అన్వయించుకుంటూ తనపై ఆధారపడిన ఎందరో రైతులకు ఆయన దార్శనికునిగా నిలిచారు.

పౌల్ట్రీ రంగంలో ఆయన చేసిన కృషికి గుర్తింపుగా న్యూజెర్సీ పాలకుల నుంచి "డూయర్ ఆఫ్ ది పౌల్ట్రీ ఇన్ సౌత్ ఇండియా" పురస్కారం లభించింది. నెక్ జీవితకాలపు ఆహ్వాన సభ్యుడిగా అంతర్జాతీయ పౌల్ట్రీ సైన్స్ అసోసియేషన్ సభ్యుడిగా, ఎగ్ కౌన్సిల్ సభ్యుడిగా వ్యవహరించారు. పుణేలోని బి.వి.రావు ఇన్స్టిట్యూట్ ఆఫ్ టెక్నాలజీ వ్యవస్థాపక ట్రస్టీగా సేవలందించారు. ఆచార్య ఎన్జీరంగా వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం సలహా సంఘం సభ్యులుగా, కార్యనిర్వాహక కమిటీ సభ్యులుగా, చిత్తూరు జిల్లా కోళ్ల రైతుల సంఘం అధ్యక్షులుగా, ఆంధ్రప్రదేశ్ పౌల్ట్రీ ఫెడరేషన్ అధ్యక్షులుగా విశిష్ట సేవలందించారు.

తనతో పాటు చుట్టూ ఉండే రైతులు కూడా బాగుండాలని భావించే మంచి మనిషి డా. సుందరనాయుడు. కోళ్ల రైతుల స్థితిగతులను మెరుగుపరచే కృషిలో ఒక నాయకుడిగా ముందుండి నడిచిన డా.సుందరనాయుడును రాయలసీమ రైతులోకం ఎప్పటికీ మర్చిపోలేదు. వీరి అద్వితీయమైన సేవలను, సేవాతత్పరతను సదా గుర్తుంచుకుంటుంది. రైతు సేవకు తన జీవితాన్ని అర్పించిన ఆ మహనీయునికి "అన్నదాత" అంజలి ఘటిస్తోంది.■

నీటివనరుల పర్యవేక్షణలో రిమోట్ సెన్సింగ్

భూమిపై ఉన్న అతిముఖ్యమైన సహజ వనరు నీరు. జీవక్రియలో నీరు కీలక పాత్ర పోషిస్తుంది. పెరుగుతున్న జనాభాతో రోజురోజుకు నీటి లభ్యత తగ్గుతోంది. ఏటికేడు జలవనరులు అడుగంటుతున్నందున, నీటి వినియోగ ప్రణాళిక, పర్యవేక్షణకు అధిక ప్రాధాన్యముంది. వాతావరణ మార్పుల వల్ల వర్షపాతం తగ్గుతూ, ఉష్ణోగ్రతలు పెరుగుతున్నాయి. ఫలితంగా నీటి లభ్యత తగ్గుతోంది.

జలవనరుల సద్వినియోగం

జలవనరుల సమర్థ వినియోగంలో రిమోట్ సెన్సింగ్ పరిజ్ఞానం ముఖ్యపాత్ర పోషిస్తోంది. అంతరిక్షంలోని ఉపగ్రహాల ద్వారా విద్యుదయస్కాంత తరంగాలను ఉపయోగించి తీసిన ఫొటోల ద్వారా, సహజ వనరుల నిర్వహణ, పర్యవేక్షణ, భూ వినియోగం, పర్యావరణ రక్షణను సమర్థవంతంగా నిర్వహించవచ్చు. రిమోట్ సెన్సింగ్ ద్వారా నీటి లభ్యతను సులభంగా తెలుసుకోవచ్చు. దీనివల్ల ఏ రంగం ఎంత నీటిని ఉపయోగిస్తుందో విశ్లేషించవచ్చు. ఫలితంగా నీటిని వృథా చేయకుండా ఎక్కువ పంటలు పండించుకోవచ్చు.

★ సంప్రదాయ పద్ధతుల ద్వారా ఉపరితల నీటి లభ్యతను కనుక్కోవడం వ్యయప్రయాసలతో కూడుకున్నది. ఫలితాల ఖచ్చితత్వం తక్కువగా ఉంటుంది. రిమోట్ సెన్సింగ్ ద్వారా తక్కువ సమయంలో, సులభంగా నీటి లభ్యత వివరాలు తెలుస్తాయి. ఉపరితల నీటి లభ్యతను కనుక్కునేందుకు ఒక నమూనాను రూపొందించారు. ఈ నమూనా ఆధారంగా పరారుణ, ఎరుపు రంగుల్లోని తేడా సహాయంతో భూమి ఉపరితల జలవనరులను గుర్తించారు. రిమోట్ సెన్సింగ్‌తో అతి చిన్న నీటి కుంటలు, నీటి నిల్వలను కూడా సులభంగా తెలుసుకోవచ్చు. ఈ సమాచారం ఆధారంగా నీటి లభ్యతను, దానికి తగ్గట్టుగా పండించాల్సిన పంటలు, నీటి సర్దుబాటు ప్రణాళికను రూపొందించవచ్చు. తద్వారా నీటి వినియోగ సామర్థ్యాన్ని పెంచి అధిక దిగుబడి పొందవచ్చు. సాంకేతిక పరిజ్ఞానం ఆధారంగా అధికారులు జలవనరుల వినియోగంపై నిర్ణయాలు తీసుకోవడం సులభతరమవుతుంది. ఈ విశ్లేషణ ద్వారా వృథాగా పోతున్న అధిక నీటిని భూమిలోకి ఇంకేలా చేసి భూగర్భజలాలను పెంపొందించవచ్చు. అలాగే నీటి లభ్యతను బట్టి ఏ పంటలు ఎప్పుడు, ఎంత విస్తీర్ణంలో వేయాలి, ఏ సమయంలో నీరందించాలి వంటివి నిర్ణయించవచ్చు.

ఎన్.నవత, డి.ఎ.రజనీదేవి, పి.మధుకర్‌రావు, ఆర్.ఉమారెడ్డి,
పొలాస, జగిత్యాల, ఫోన్: 9505420571.

మొక్కలే జీవవైవిధ్యానికి మెట్లు

మానవాళిపై వాతావరణ ఒత్తిడి ఏటికేడు పెరుగుతోంది. భూగోళం వేడెక్కడం (గ్లోబల్ వార్మింగ్), హిమనీ నదాలు (గ్లేసియర్లు) కరిగిపోతుండటం, సముద్ర మట్టాలు పెరుగుతుండటం.. ప్రపంచ వ్యాప్తంగా ఆందోళనలను కలిగిస్తోంది. అడవులను నరికేయడం, శిలాజ ఇంధనాలను విచక్షణరహితంగా వినియోగించడం వల్ల మనుషుల మనుగడకు ప్రమాదం ఏర్పడుతోంది. హరిత వనాలను పునరుద్ధరిచడం ద్వారా ఈ విపత్తు నుంచి గట్టెక్కవచ్చు. ఇందుకు చెట్ల పెంపకం ఒక్కటే మార్గం..

మొక్కలు, చెట్లు బతికినన్ని రోజులు మానవాళికి ఎంతో ఉపయోగకరంగా ఉంటూ చుట్టూ ఉన్న వాతావరణాన్ని చల్లబరుస్తూ ఆహ్లాదకరమైన వాతావరణాన్ని పెంపొందిస్తాయి. మొక్కలు కిరణజన్య సంయోగక్రియ ద్వారా సూర్యరశ్మిని ఉపయోగించుకొని గాలిలోని కార్బన్ డయాక్సైడ్‌ను పీల్చుకొని స్వచ్ఛమైన ఆక్సిజన్‌ను మనందరికీ అందిస్తాయి. దీనికి శాస్త్రీయ ఆధారం లేకపోలేదు. ఒక్క గాలిని శుభ్రపరచడమే కాకుండా భూగర్భ జలాలను శుద్ధిచేయడం, వరదలను నివారించడం మొదలైన వాటిలో ముఖ్య భూమికను పోషిస్తాయి.

అలాగే పట్టణ ప్రాంతాల్లో మిట్టమధ్యాహ్నం చల్లటి నీడనిస్తూ ఉష్ణోగ్రతను కొంతమేరకు తగ్గిస్తాయి. ఇప్పటివరకు జరిగిన పరిశోధనల ప్రకారం మొక్కలు, చెట్లు ఉన్న ప్రాంతాలు, లేని ప్రాంతాల మధ్య ఉష్ణోగ్రత వ్యత్యాసం గమనించినట్లయితే చెట్లు ఉన్న ప్రాంతంలో కన్నా చెట్లు లేని ప్రాంతంలో ఉష్ణోగ్రతలు ఎక్కువగా ఉంటాయి. ఆరోగ్యపరంగా చూసుకుంటే ఒత్తిడిని తగ్గించి మొత్తం ఆరోగ్యం మీద సానుకూల ప్రభావాన్ని చూపిస్తాయి. అదే కాకుండా జీవవైవిధ్యాన్ని పెంచుతూ వన్యప్రాణులకు మద్దతుగా నిలుస్తూ పర్యావరణ వ్యవస్థను సమతుల్యంగా ఉంచుతాయి.

మొక్కలు నాటడం ఒక అరగంట పని అని మనం అనుకుంటాం కానీ, ఒకసారి నాటిన మొక్క వేరు పోసుకున్న తర్వాత దాని జీవితకాలం కొన్ని దశాబ్దాలు అన్న విషయం మనం ఎప్పుడూ మరవకూడదు. అందుకే మొక్కలను ఎన్నుకునే సమయం నుంచే తగు జాగ్రత్తలు తీసుకొని, మొక్కలు నాటుకొని వాటిని కాపాడుకోవడం వల్ల మనం పర్యావరణానికి ఎంతో మేలు చేసినవాళ్లమవుతాం.

మొక్కలు నాటుకునే ముందు తెలుసుకోవాల్సిన విషయాలు

మన చుట్టుపక్కల మొక్కలు/ చెట్లు ఉండటం వల్ల మన ఆస్తి విలువ పెరగడమే కాకుండా, మధ్యాహ్నం నీడ, ఒక ఆహ్లాదకర వాతావరణాన్ని పొందవచ్చు. చాలామందికి చెట్లు పెంచుకోవాలని ఉన్నా పరిసర ప్రాంతంలో తగిన చోటు ఉండకపోవడాన్ని ఒక లోటుగా అనుకోవచ్చు. అందుకోసం తగిన జాగ్రత్తలు తీసుకోవాలి.

మనకున్న స్థలాన్ని అంచనా వేసుకోవడం

అన్ని చెట్లు ఒకే విధంగా పెరగవు. కొన్ని చెట్లు పెద్దవిగా, కొన్ని చెట్లు చిన్నవిగా పెరుగుతాయి. అందువల్ల మనకు ఉన్న



స్థలంలో ఒక చెట్టు ఎంతవరకు పెరుగుతుందో ముందుగానే అంచనా వేసుకొని ఆ స్థలానికి అనుకూల మొక్కలను పెంచుకోవాలి.

మౌలిక వసతులు: మొక్కలను నాటే ముందు నిత్యం మన వాడుకలో ఉండే నీటిపైపులు, సానిటరీ పైపులు, కరెంటు వైర్లు ఎక్కడెక్కడ ఉన్నాయో ముందుగానే తెలుసుకోవాలి. లేదంటే భవిష్యత్తులో వీటివల్ల సమస్యలు తప్పవని గుర్తుంచుకోవాలి.

ఎలాంటి మొక్కలు కావాలి

మనం మొక్కలు ఎందుకు నాటుతున్నాం, వాటికి సరిపడా మొక్కలు ఏంటి అన్న విషయాలను ముందుగానే నిర్ణయించుకోవాలి. అందమైన పూలకోసమా, నీడకోసమా, ఆకురాల్చకుండానా, పక్షులను ఆహ్వానించడానికా, వన్యప్రాణుల కోసమా మొదలైన విషయాలు ముందుగానే నిర్ణయించుకోవాలి. అదేవిధంగా మనం నిర్ణయించిన మొక్క మన వాతావరణానికి అనుకూలంగా పెరుగుతుందా లేదా అన్నది కూడా తెలిసుండాలి.

మొక్కల అవసరాలు తెలుసుకోవడం

మొక్కలను పెంచి మనం అనుకున్న ఫలితాలు సాధించాలంటే సమయానికి నీళ్లు, ఎరువులు, ఇతర యాజమాన్య పద్ధతులు పాటించడం ఎంతో అవసరం. ఆ యాజమాన్య పద్ధతులు ఏమిటి, వాటికి ఏడాదికి అయ్యే ఖర్చు ఎంత అన్న అంశం మీద ఒక అవగాహన ఉండాలి.

పెరుగుదల వేగం తెలిసి ఉండడం

అన్ని మొక్కలు ఒకే వేగంతో పెరగవు. కొన్ని మొక్కల పెరుగుదల వేగంగా, కొన్నింటి పెరుగుదల నెమ్మదిగా ఉంటుంది. మొక్కల రకాన్ని నిర్ధారించుకునే ముందు ఈ అంశాన్ని కూడా గుర్తుంచుకోవాలి. మన ఇంటి చుట్టూ నాటుకునే మొక్కలైతే మనం నర్సరీకి వెళ్లి కావాల్సిన మొక్కలను తెచ్చుకుంటాం. అదే సామాజికంగా నాటుకునే మొక్కలైతే అటవీశాఖ నర్సరీలోనో, ఉపాధిహామీ నర్సరీలోనో, పురపాలకశాఖ నర్సరీలోనో పెంచిన వాటిని తీసుకొచ్చి నాటుతుంటారు. మొక్క ఎక్కడిదైనా నాటే సమయంలో తగు జాగ్రత్తలు తీసుకోకపోతే మొక్క వైఫల్యం చెందడం ఖాయం. అందువల్ల మొక్కలను ఎన్నుకునే దగ్గరి నుంచి నాటుకునే వరకు తగు జాగ్రత్తలు తీసుకోవాలి. మొక్కలను తరలించే సమయంలో చాలామంది మొక్క కాండం పట్టుకొని అటు ఇటు పెడుతుంటారు. మొక్కకు అది ఒక హానికరమైన చర్య. దానివల్ల మొక్క వేరుచుట్టూ ఉన్న మట్టి కదిలిపోతుంది. మొక్కలను ఎప్పుడైనా గంపలలో పెట్టి కావాల్సిన చోటుకు తరలించాలి. సాధారణంగా మొక్కలు



తెచ్చుకున్న రోజే నాటుకోవడం ఉత్తమం. నాటుకోవడానికి ఒకటి, రెండు రోజులు పడితే మొక్కలను చల్లటి నీడ ప్రదేశంలో ఉంచాలి. ఈ సమయంలో మొక్క వేరు దెబ్బతినకుండా చూసుకోవాలి.

మొక్కలు నాటే సమయంలో...

★ మనం తెచ్చుకునే మొక్కలు సాధారణంగా పాలిథీన్ సంచుల్లో లేదా కుండీల్లో దొరుకుతాయి. మొక్కలను నాటుకునే ఒక రోజు ముందు మొక్క వేర్ల చుట్టూ ఉన్నా మట్టి తడిసేవిధంగా నీరు పోయాలి. పోసిన నీరు కూడా మరీ ఎక్కువ కాకుండా, తక్కువ కాకుండా చూసుకోవాలి. మొక్కలు నాటుకోవడానికి తీసే గుంతలు మొక్క ప్యాకెట్ కంటే రెండింతలు ఉండేవిధంగా చూసుకోవాలి. గుంతలు ప్రస్తుతం ఉన్నా వేరుని మొత్తం కప్పే విధంగా ఉండాలి.

★ గుంతల నుంచి తీసిన మట్టికి తగిన మోతాదులో బాగా మాగిన పశువుల ఎరువు లేదా సేంద్రియ ఎరువు, సింగిల్ సూపర్ ఫాస్ఫేట్, గుళికలు మొదలైనవి వేసుకొని బాగా కలుపుకోవాలి. మొక్కలు నాటుకునే ముందు మొక్క వేరు, చుట్టూ ఉన్న మట్టిని సంచి నుంచి బయటికి తీసి నాటుకోవాలి. ఎట్టి పరిస్థితిలో మొక్క వేరుచుట్టూ ఉన్న మట్టి విడిపోకుండా చూసుకోవాలి.

★ సంచి నుంచి బయటికి తీసిన మొక్కను జాగ్రత్తగా నాటుకొని గుంతను మళ్లీ ఎరువులతో కలుపుకున్న మట్టితో నింపుకోవాలి. నింపుకున్న గుంతను మొక్క కాండం చుట్టూ తొక్కుతూ మట్టిని గట్టిగా చేసుకోవాలి.

★ గుంతలోకి మట్టి నింపుకునే ముందు మొక్క నిటారుగా ఉన్నదా లేదా అన్నది వివిధ దశల నుంచి సరిచూసుకోవాలి. మొక్క నిటారుగా ఉంది అని నిర్ధారించుకున్నాక గుంతలను పూడ్చుకోవాలి.

★ ఆ తర్వాత మొక్క చుట్టూ ఉన్న మట్టి బాగా తడిసేలా నీరు పోయాలి. తడిపాక మట్టి ఏమన్నా కిందికి దిగితే ఇంకొంచెం మట్టిని వేసుకొని మొక్కచుట్టూ బేసిన్‌ను ఏర్పాటు చేసుకోవాలి.

★ మొక్కలు నాటుకున్న తర్వాత కాండం బలాన్ని బట్టి మొక్కలు గాలులకు వంగకుండా కర్రలతో ఊతం ఇవ్వాలి. ఊతం ఇచ్చే కర్రలు మొక్క ఎత్తును బట్టి మరి పొడవుగా కాకుండా, మరి పొట్టిగా కాకుండా చూసుకోవాలి. అదేవిధంగా కర్రలను మొక్కలకు కట్టే సమయంలో మరీ బిగుతుగా కాకుండా మరీ వదులుగా ఉండకుండా మొక్క కాండానికి గాటు పడకుండా కట్టుకోవాలి.

★ మొక్కలు నాటుకున్న తర్వాత కొన్నిసార్లు ఎదుగుదల ఆశించిన స్థాయిలో ఉండకపోవచ్చు. దానికి వివిధ కారణాలు లేకపోలేదు. మొక్కలను ఎక్కువ లోతులో పాతుకోవడం, అధిక లేదా తక్కువ మోతాదులో నీటిని ఇవ్వడం, చీడ పీడల బెడద మొదలైన కారణాలు కావచ్చు.

మొక్కలు నాటిన తర్వాత...

నీటియాజమాన్యం: మొక్కలు నాటుకున్న తర్వాత మొక్క ఎదుగుదలకు తగిన మోతాదులో నీళ్లు పట్టడం తప్పనిసరి. అలా అని మట్టి మొత్తం ముద్ద అవకుండా చూసుకోవాలి. నాటిన తర్వాత మొదటి రెండు, మూడుసార్లు రోజ్ క్యాన్‌తో నీటిని ఇవ్వడం ఉత్తమం. ఎప్పుడూ మొక్కచుట్టూ తగు మోతాదులో తడి ఉండేవిధంగా చూసుకోవాలి. సాధారణంగా కొత్త మొక్కలకు పాతవాటితో పోల్చితే ఎక్కువ నీరు అవసరమవుతుంది. అదేవిధంగా మొక్క నాటిన మొదటి రెండేళ్లలో మొక్క నీటి అవసరాలు ఎక్కువగా ఉంటాయి. ఎప్పటికప్పుడు మొక్కను గమనిస్తూ అవసరానికి తగ్గ నీటిని అందివ్వాలి. అదే విధంగా చాలామంది మొక్కకు నీళ్లు అందించే సమయంలో పైపులతో మొక్క కాండం తడిచేవిధంగా నీళ్లు అందిస్తుంటారు. ఇది ఒక హానికర చర్య. నీళ్లు ఎప్పుడు ముందుగా ఏర్పాటు చేసుకున్న బేసిన్లలోనే పోసుకోవాలి.

మల్చింగ్: సాధారణంగా ఎండాకాలంలో మొక్క కాండం చుట్టూ ఉన్న మట్టి నుంచి నీరు ఆవిరై మట్టి ఎండిపోయి మొక్కకు నీటిలభ్యత తగ్గిపోతుంది. అలాంటి పరిస్థితులకు మల్చింగ్ చక్కటి పరిష్కారం. మొక్కలు నాటుకున్న తర్వాత

మట్టి నీటిని పట్టి ఉంచి ఆవిరి అవకుండా చూసుకోవడానికి మల్చింగ్ చేసుకోవాలి. చెక్క ముక్కలు, చెట్టు బెరడు మొదలైన పదార్థాలతో కాండం నుంచి మూడు ఇంచులు వదులుకొని మూడు ఇంచుల మందం, మూడు అడుగుల వరకు పరుచుకోవాలి. మల్చింగ్ వల్ల నీళ్లు ఆదా అవడమే కాకుండా మొక్క చుట్టూ కలుపు రాకుండా ఉంటుంది.

కొమ్మల కత్తిరింపు: దీనినే మనం సాధారణంగా ప్రూనింగ్ అంటాం. మొక్కకు బలమైన కాండం అభివృద్ధి చెందడం కోసం చెట్టు గుబురుగా అందమైన ఆకారం రావడం కోసం కొమ్మ కత్తిరింపులు తప్పనిసరి. మొక్క నాటిన మొదటి మూడు సంవత్సరాల్లో కొమ్మ కత్తిరింపులను కేవలం చనిపోయిన కొమ్మలను తీసివేయడానికి, చీడపీడల బారిన పడిన కొమ్మలు తీసివేయడానికే పరిమితం చేయాలి. మూడేళ్ల తర్వాత యథావిధిగా మొక్క అవసరాన్ని బట్టి మనకు కావాల్సిన ఆకారంలోకి మొక్కను కత్తిరించుకోవచ్చు. ఏడాదికి ఒకసారి కొమ్మలను కత్తిరించుకొని మనకు కావాల్సిన ఆకారంలోకి మొక్కను తీసుకురావాలి. కత్తిరింపులు కూడా పదునైన సీకేచర్ల సహాయంతో లేదా మార్కెట్లలో లభించే రకరకాల ప్రూనర్ల సహాయంతో చేయాలి. కత్తిరింపులు కాండానికి దగ్గరగా మోడు వదలకుండా చేసుకోవాలి. అదేవిధంగా మొక్క మొదళ్ల నుంచి పెరిగే నీటికొమ్మలను ఎప్పటికప్పుడు తీసేస్తూ ఉండాలి. అదేవిధంగా ఎడా పెడా పెరుగుతూ మొక్క ఆకారాన్ని దెబ్బతీసే కొమ్మలను కూడా తీసేస్తూ ఉండాలి.

అయితే కరెంట్ తీగల కింద మొక్కలు నాటడం, అవి పెరగడం కొన్ని రోజులకు అవి వైర్లకు అడ్డుతగలడం ప్రజల భద్రత కోసం డిపార్ట్మెంట్ వారు కొమ్మలను నరకడం మనం ప్రతిసారి చూసేదే. తగిన జాగ్రత్తలు తీసుకొని ఇలాంటి చోట చాలా నెమ్మదిగా, తక్కువ ఎత్తు పెరిగే మొక్కలు లేదా పొదలుగా పెరిగే మొక్కలు నాటుకోవడం ఎంతో ఉత్తమం.

పోషక యాజమాన్యం: నాటుకున్న మొక్కలకు ఏడాదికోసారి వర్షాకాలం ఆరంభంలో బాగా మాగిన పశువుల ఎరువును లేదా ఇతర సేంద్రియ ఎరువులను వేయాలి. అవసరాన్ని బట్టి రసాయన ఎరువులను కూడా వాడవచ్చు.

చీడపీడల నివారణ: మొక్కలకు చీడపీడల బెడద సహజంగా ఉంటుంది. అవి సహజంగా వాతావరణ రీత్యా కావచ్చు లేదా ఇతర యాజమాన్య పద్ధతుల లోపం వల్ల కావచ్చు మొక్కలను ఎప్పటికప్పుడు గమనిస్తూ అది చీడనో, వ్యాధినో తెలుసుకొని అందులో ఏ రకమో నిర్ధారించుకొని దానికి తగ్గ నివారణ చర్యలు ఎప్పటికప్పుడు చేపట్టాలి. మొక్కలు నాటడం అంటే ఇష్టపడని వారు ఎవరూ ఉండరు. అయితే అందం కోసం రకరకాల విదేశీ మొక్కలను చాలామంది నాటుకుంటారు. అయితే మన స్థానిక మొక్కలు, చెట్లను రక్షించుకోవడం కూడా చాలా ముఖ్యం. వన్యప్రాణులకు స్థానిక మొక్కలు స్థానికేతర జాతుల కంటే ఎక్కువ మద్దతునిస్తాయి. అవి స్థానిక వాతావరణం, నేల రకం, వన్యప్రాణులకు అనుగుణంగా ఉంటాయి. అవి లేకుండా స్థానిక వన్యప్రాణులు నిలకడగా ఉండవు. విభిన్నమైన, గొప్ప రకాల మొక్కలను కలిగి ఉండటం సామాజికంగా, పర్యావరణపరంగా మాత్రమే ముఖ్యమైనది కాదు. వ్యవసాయం, పర్యాటకం ద్వారా వాటికి గొప్ప ఆర్థిక ప్రయోజనాలు కూడా ఉన్నాయి. ఏది ఏమైనా ప్రకృతికి దగ్గరగా ఉండాలి, పర్యావరణాన్ని కాపాడాలి అనుకునేవారికి మొక్కలు నాటడం ఉత్తమమైన మార్గం అనడంలో ఎలాంటి సందేహం లేదు.

డా.బి.శ్రవణ్ కుమార్, ఎం.అరుణ, పూల విభాగం, రాజేంద్రనగర్, ఫోన్: 9542563650.

ఫోన్ ద్వారా రైతుల సమస్యలకు పరిష్కారం

డా. వై.ఎస్.ఆర్. ఉద్యాన విశ్వవిద్యాలయం శాస్త్రవేత్తలను దిగువ పేర్కొన్న తేదీల్లో **మధ్యాహ్నం 3.00 నుంచి 4.00 గంటల మధ్య** ఫోన్ ద్వారా రైతులు సంప్రదించి, ఆయా ఉద్యాన పంటలు/ అంశాల్లో అవసరమైన సలహాలు, సూచనలు పొందవచ్చు.

తేది	అంశం	శాస్త్రవేత్త పేరు	ఫోన్ నెం.
01.06.2022	టొమాటో సాగులో మెలకువలు	డా. సి.ఎస్. బయన్న	7382633691 8088515710
02.06.2022	మామిడిలో కొమ్మకత్తిరింపులు ఎరువుల వాడకం	డా. ఆర్. రాజ్యలక్ష్మి	9490283485
03.06.2022	దానిమ్మలో యాజమాన్య పద్ధతులు	బి. విమల	9493831009
04.06.2022	అరటితోటల పెంపకం	డా. టి. సుశీల	8978440808
06.06.2022	చీని, నిమ్మలో సేంద్రియ యాజమాన్య పద్ధతులు	డా. బి. ప్రతాప్	9490445855
07.06.2022	అల్లనేరేడు సాగు	డా. సి. మధుమతి	7382633670
08.06.2022	ఖరీఫ్ ఉల్లిసాగుకు అనువైన రకాలు, నారు పెంపకం	డా. ఎం. ఠాగూర్ నాయక్	9481838866
09.06.2022	ముదురు మామిడి తోటల పునరుద్ధరణ, యాజమాన్యం	డా. కె. రాజేంద్ర ప్రసాద్	7382633663
10.06.2022	కర్రపెండలంలో మొజాయిక్ తెగులు లక్షణాలు, నివారణ	డా. ఎం. జానకి	7382939063
13.06.2022	వర్షాకాలంలో నిమ్మతోటల్లో తీసుకోవాల్సిన జాగ్రత్తలు	డా. ఎం. కవిత	9440478393
14.06.2022	జీడిమామిడిలో కత్తిరింపులు	ఉమామహేశ్వరరావు	9440479511
15.06.2022	రేగులో సస్యరక్షణ	డా. పి. దీప్తి	7013156054
16.06.2022	పసుపులో సమగ్ర పోషక యాజమాన్యం	డా. ఎం. హర్షిత	6302131129
17.06.2022	అరటిలో సమగ్ర పోషణ	డా. జి. రామానందం	9441474967
18.06.2022	ఉద్యానపంటల్లో యాంత్రీకరణ	పి. సి. వెంగయ్య	9493128932
20.06.2022	చీని, నిమ్మ తోటల్లో సమగ్ర యాజమాన్యం	డా. ఆర్. నాగరాజు	7382633671 9704129080
21.06.2022	కంద, చేమ, పెండలంలో ఎరువుల యాజమాన్యం	డా. కె. మమత	9441089174
22.06.2022	జీడిమామిడిలో కాండం, వేరుతొలుచు పురుగు నివారణ	డా. బి. నాగేంద్రరెడ్డి	8712435675
23.06.2022	పనస పండ్ల ఉత్పత్తి, కోతానంతర పరిజ్ఞానం	డా. పి. అశోక్	9440834898
24.06.2022	మునగాకుతో పలు ఉత్పత్తులు	డా. బి. విజయశ్రీ	9550866706
25.06.2022	పుట్టగొడుగుల పెంపకం	డా. బి.ఎస్. కంతిశ్రీ	7032463875
27.06.2022	చీని, నిమ్మతోటల పెంపకం	డా. గోవిందరాజులు	9441937460
28.06.2022	దానిమ్మలో సమగ్ర సస్యరక్షణ	డా. కె. సుబ్రహ్మణ్యం	7382633690
29.06.2022	ఖరీఫ్‌లో ఔషధమొక్కల సాగు	డా. డి. అపర్ణ	8309861163
30.06.2022	కొబ్బరిని ఆశించే పురుగులు	ఎన్.బి.వి. చలపతిరావు	8309538808

డా.బి.శ్రీనివాసులు, డా.ఆర్.వి.ఎస్.కె.రెడ్డి, డా.టి.జానకిరామ్, వెంకటరామన్నగూడెం.







ఖరీఫ్‌కు అనువైన అపరాలు

కంది, పెసర, మినుము పంటలను అపరాలు అంటారు. వ్యవసాయ పంటల్లో అపరాలకు అధిక ప్రాధాన్యం ఉంది. వీటి సాగుతో అధిక పోషక విలువలున్న పప్పుధాన్యాల దిగుబడితోపాటు నేల సారాన్ని కూడా పెంచుకోవచ్చు. ఇతర పంటలతో కలిపి అంతర పంటలుగా సాగు చేసేందుకు అపరాలు అత్యంత అనువైనవి. తొలకరిలో అపరాలను ఏకపంటగా లేదా అంతరపంటగా విత్తవచ్చు. చౌడునేలలు, మురుగు నీరు నిలిచే నేలలు తప్ప మిగతా అన్ని రకాల నేలల్లో వీటిని సాగు చేయవచ్చు. అపరాలను జూన్ మొదటి పక్షం నుండి జులై మొదటి పక్షం వరకు విత్తాలి. తొలకరిలో కురిసే వర్షాల ఆధారంగా బాగా దుక్కి చేసి, తేలికపాటి నేలల్లో కనీసం 60 మి.మీ, బరువు నేలల్లో 75 మి.మీ. వర్షపాతం నమోదైన తర్వాత లేదా 15-20 సెం.మీ. లోతు నేల తడిసిన తర్వాత మాత్రమే అపరాలను జూన్-జులైలో విత్తాలి. ఆఖరు దుక్కిలో 8 కిలోల నత్రజని, 20 కిలోల భాస్వరాన్నిచ్చే ఎరువులను ఎకరాకు వేసి కలియదున్నాలి.

మినుములో

ఆంధ్రప్రదేశ్‌లో జి.బి.జి.1, టి.బి.జి. 104, ఎల్.బి.జి. 787, ఎల్.బి.జి. 752, పి.యు.31 రకాలు, **తెలంగాణలో...** పి.యు-31, ఎల్.బి.జి-752, ఎల్.బి.జి-787, మధిర మినుము-207 రకాలు కొంతమేరకు పల్లాకు తెగులు తట్టుకొని అధిక దిగుబడినిస్తాయి. ఎం.బి.జి-1070 రకం రెండో సంవత్సరం చిరుసంచుల దశను పూర్తిచేసుకుంది.

పెసరలో..

ఆంధ్రప్రదేశ్‌లో ఎల్.జి.జి. 460, ఐ.పి.యం. 2-14, ఎల్.జి.జి. 407, టి.యం. 96-2, డబ్లు.జి.జి. 42 రకాలను జూన్ 1 నుంచి జులై 15 వరకు విత్తుకోవచ్చు.

తెలంగాణలో... అధిక దిగుబడినిచ్చే ఎం.జి.జి-295, మధిర పెసర (ఎం.జి.జి-347), టి.యం-96-2) ఏకశిల (డబ్ల్యు.జి.జి-37), యాదాద్రి (డబ్ల్యు.జి.జి-42), మధిర పెసర-1 (ఎం.జి.జి-385) వంటి రకాలు వానాకాలంలో సాగుకు అనుకూలం.

విత్తనశుద్ధి: ఒక కిలో విత్తనానికి 3 గ్రా. థైరామ్ లేదా కాప్టాన్ లేదా మాంకోజెబ్ మందుతో విత్తనశుద్ధి చేసి తర్వాత 5 గ్రా. థయోమిథాక్సామ్ లేదా 5 మి.లీ. ఇమిడాక్లోప్రిడ్ మందుతో విత్తనశుద్ధి చేసి విత్తితే తొలిదశలో ఆశించే రసం పీల్చే పురుగులు, తెగుళ్ల బారి నుంచి కాపాడుకోవచ్చు. చివరగా విత్తే ముందు 200 గ్రా. రైజోబియం కల్చరును 10 కిలోల విత్తనానికి పట్టించి విత్తాలి.

ఎకరాకు పెసరలో 6-6.5 కిలోలు, మినుములో 7-8 కిలోల విత్తనం వాడి 30×10 సెం.మీ. ఎడంగా గొర్రుతో విత్తాలి. 30 రోజుల వరకు కలుపు బారి నుంచి రక్షించుకోవాలి. 20 రోజులు, 30 రోజుల దశలో గొర్రు/ దంతితో అంతరకృషి చేస్తే కలుపు నివారణతోపాటు తేమను నిలుపుకోవచ్చు. కలుపు అధికంగా ఉండే భూముల్లో పెండిమిథాలిన్ 30 శాతం ఎకరాకు 1.0-1.4 లీటర్లు చొప్పున విత్తిన వెంటనే లేదా మరుసటి రోజు పిచికారి చేయాలి.

కంది

ఆంధ్రప్రదేశ్‌లో... జూన్ - జులైలో కంది విత్తాలి. మురుగు నీరు పోవు వసతి గల భూములు సాగులో అనువైనవి. 170-180 రోజులకు పంటకు వచ్చే మధ్యకాలిక రకాలు అనువైనవి. వీటిలో ఎల్.ఆర్.జి. 105, టి.ఆర్.జి. 59, ఎల్.ఆర్.జి. 52, ఎల్.ఆర్.జి. 41, ఎల్.ఆర్.జి. 30, ఎల్.ఆర్.జి. 38, ఐ.సి.పి.ఎల్. 332, ఐ.సి.పి.ఎల్. 85063 (లక్ష్మి), ఐ.సి.పి. 8863 (మారుతి), ఐ.సి.పి.ఎల్. 87119 (ఆశ) రకాలు ఎంచుకోవచ్చు. **తెలంగాణలో...** తేలిక, మధ్యస్థ నేలలు, తక్కువ వర్షపాతం కలిగిన ప్రాంతాల్లో, త్వరగా (140-160 రోజులు) పంటకొచ్చే ఉజ్వల (పి.ఆర్.జి.-176), డబ్ల్యు, ఆర్.జి.ఇ-93, వరంగల్ కంది-1, (డబ్ల్యు.ఆర్.జి.ఇ-97), ఐసిపి-8863, వరంగల్ కంది-2 (డబ్ల్యు.ఆర్.జి-255) కంది రకాలను సాగుచేయాలి. నల్లరేగడి బరువైన నేలల్లో సాధారణ లేదా అధిక వర్షపాతం కలిగిన ప్రాంతాలు 1-2 నీటి తడులిచ్చే సౌకర్యం ఉంటే.. 160-180 రోజుల పంటకాలం కలిగి, అధిక దిగుబడి నిచ్చే, ఎండు తెగులును తట్టుకొనే రుద్రేశ్వర్ (డబ్ల్యు.ఆర్.జి-65), హనుమ (టి.డి.ఆర్.జి.-4), ఐ.సి.పి.ఎల్ - 87119, మన్నెంకొండ కంది (ఐ.సి.హెచ్-2740) తాండూరు తెల్లకంది (ఆర్.జి.టి.-1) కంది రకాలను సాగు చేయాలి.

వేసవిలో తొలకరి వర్షాలు పడగానే గొర్రుతో మెత్తగా దున్నాలి. ఆఖరు దుక్కిలో ఎకరాకు 8 కిలోల నత్రజని, 20 కిలోల భాస్వరాన్నిచ్చే ఎరువులు వేసి కలియదున్నాలి. విత్తేముందు 10 కిలోల విత్తనానికి 200 గ్రా. రైజోబియం కల్చరు పట్టించాలి. ఎకరాకు 2-2.4 కి. విత్తనం వాడి నేల స్వభావాన్ని బట్టి 120×20 సెం.మీ. నుంచి 240×20 సెం.మీ. ఎడంగా విత్తాలి.

కలుపు నివారణ: కలుపు బెడద ఎక్కువగా ఉన్నప్పుడు విత్తిన వెంటనే (24 గంటల్లోపు) ఎకరాకు 1.0-1.4 లీ. పెండిమిథాలిన్ 200 లీ. నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి. తొలకరిలో కంది+జొన్న/ మొక్కజొన్న/ సజ్జ (1:3), కంది+పెసర/ మినుము/ వేరుశనగ/ సోయాచిక్కుడు (1:7) నల్లరేగడి, ఎర్రనేలల్లో అంతర పంటగా వేసుకోవచ్చు

– అన్నదాత బ్యూరో



జి.పి.రావు

శ్రీగంధం రైతులకు మార్కెటింగ్ కష్టాలు

వ్యవసాయంలో ఆటుపోట్లు పెరుగుతున్నాయి. పెట్టుబడికి, రాబడికి పొంతన కుదరడం లేదు. ఈ నేపథ్యంలో నమ్మకమైన ఆదాయాన్నిచ్చే కల్పతరువుగా శ్రీగంధం ప్రాచుర్యం పొందింది. అయితే ఇతర పంటల మాదిరిగా ఈ పంటలోనూ.. సాగు, మార్కెటింగ్ విషయాల్లో సమస్యలు తలెత్తుతున్నాయని కొంతమంది రైతులు వాపోతున్నారు.

శ్రీగంధం నాటేందుకు గతంలో రైతులు పరుగులు తీశారు. అయితే శ్రీగంధం విషయంలో జరుగుతున్న ప్రచారానికి, ప్రస్తుత పరిస్థితులకు పొంతన కుదరటం లేదు. దీంతో ఈ పంట సాగుకు రైతులు ప్రస్తుతం విముఖత వ్యక్తం చేస్తున్నారు. తెలుగు రాష్ట్రాల్లో పక్వానికి వచ్చిన శ్రీగంధం చెట్లు కొద్దిమంది రైతుల వద్ద మాత్రమే ఉన్నాయి. వాటిని విక్రయించేందుకు అనువైన దారి కనిపించక పెంపకందారులు నానా అవస్థలు పడుతున్నారు. పదేళ్ల క్రితం నాతోపాటు కొంతమంది వ్యవసాయ రచయితలు శ్రీగంధం సాగుపై వార్తా కథనాలను అందించారు. మీడియా ప్రచారాన్ని నమ్మి, ఈ పంటసాగు చేపట్టిన రైతులు ప్రస్తుతం సమస్యలను ఎదుర్కుంటున్నారు. శ్రీగంధం సాగును ప్రభుత్వాలు ప్రోత్సహించకపోగా అవరోధాలు కల్పించటం వల్ల , పెంపకందారులు భయాందోళనలకు గురవుతున్నారు.

శ్రీగంధం రైతుల అనుభవాలు

"శ్రీగంధం సిరులు కురిపించేదే! అందులో సందేహం లేదు. దుబయ్ లాంటి దేశాల్లో శ్రీగంధం కిలో రూ.40 వేలు ధర పలుకుతోంది" అని తెలంగాణ శ్రీగంధం సహాయ సహకార పరపతి సంఘం కార్యదర్శి కాగితపురం రవీంద్రరెడ్డి తెలిపారు. శ్రీగంధం విక్రయంలో కొన్ని ఇబ్బందులున్నాయని ఆయన 2019 ఆగస్టు నెల 'అన్నదాత' సంచికలోనూ వివరించారు. కర్ణాటకలో కూడా కిలో శ్రీగంధం హార్డ్‌వుడ్ ధర రూ.14 వేలుగా నిర్ణయించారు. తెలుగు రాష్ట్ర ప్రభుత్వాలు ఆ దిశగా చర్యలు చేపట్టడం లేదు. 2002 వరకు శ్రీగంధం సాగుపై నిషేధం ఉంది. దీన్ని కేంద్ర ప్రభుత్వం రద్దుచేసి ఆ పంట సాగును ప్రోత్సహించింది. ఆ తర్వాత కాలంలో శ్రీగంధం ఎగుమతులను నిషేధిస్తూ ఉత్తర్వులిచ్చింది. ఈ చర్య.. "కిటికీలు తెరిచి తలుపులు మూసినట్లు"గా ఉందని రవీంద్రరెడ్డి పేర్కొన్నారు. భారత్‌లో ఉత్పత్తయ్యే శ్రీగంధం నాణ్యత నెం.1గా ఉంటుంది. శ్రీగంధం ఎగుమతి రద్దుతో.. రైతులతోపాటు ప్రభుత్వాలకూ సుంకాల ద్వారా సమకూరే ఆదాయానికి భారీగా నష్టం జరుగుతుంది. "మన రైతులు పండించే సరుకు నాణ్యమైనదిగా ఉన్నప్పుడు.. రైతుల్ని ప్రోత్సహించి, ఉత్పత్తులు పెంచి, ఎగుమతులను ప్రోత్సహించాల్సిన కేంద్రం.. అందుకవసరమైన చర్యలు చేపట్టడం లేద"ని రవీంద్రరెడ్డి తెలిపారు.

తెలంగాణ శ్రీగంధం సహాయ సహకార సంఘం అధ్యక్షులుగా ఉన్న ఇస్తారపు రెడ్డి.. తన బత్తాయి తోటలో 18 శ్రీగంధం చెట్లను పెంచారు. రెండేళ్లపాటు శ్రమించి ఆయన తన 18 చెట్లను విక్రయించగలిగారు (వివరాల కోసం.. 2019 ఫిబ్రవరి 'అన్నదాత' మాసపత్రిక చూడండి). "శ్రీగంధం రైతుల అవస్థలను అధికారులు పట్టించుకునే స్థితిలో లేరు. ఆనాడు శ్రీగంధం చెట్లను విక్రయించేందుకు ఎన్నో అవస్థలు

పడ్డాను. ఇప్పుడు పొలంలో పెరిగిన టేకు చెట్లు అమ్ముకునేందుకు అవస్థలు పడుతున్నాను" అని ఇస్తారపు రెడ్డి చెప్పారు.

★ నెల్లూరు జిల్లా ఆత్మకూరుకు చెందిన గోగినేని కృష్ణారావును తెలుగు రాష్ట్రాల్లో శ్రీగంధం నాటిన తొలి రైతుగా పేర్కొనవచ్చు. ఈయనకు చెందిన సుమారు 105 ఎకరాల్లో 20-25 ఏళ్ల వయసున్న శ్రీగంధం చెట్లున్నాయి. వాటిని అమ్మటం కోసం గత కొన్నేళ్లుగా ఆయన ప్రయత్నిస్తున్నారు. కృష్ణారావు 'ఆంధ్రప్రదేశ్ శాండిల్‌వుడ్ అండ్ రెడ్ శాండల్ గ్రోయర్స్ అసోసియేషన్ ఉపాధ్యక్షులుగా కూడా ఉన్నారు. పక్కానికి వచ్చిన చెట్ల విక్రయానికి కృష్ణారావు చేసిన ప్రయత్నాల్లో ఒక్కటీ ఫలితాన్నివ్వలేదు. చెట్ల విక్రయం పక్కనబెడితే.. ఉన్న వాటిని కాపాడుకునేందుకు కాపలాదారుల ఏర్పాటుకు నెలకు పెద్ద మొత్తంలో ఖర్చు చేస్తున్నారు (వివరాలకు 2019 ఆగస్టు 'అన్నదాత' మాసపత్రిక చూడండి) శ్రీగంధం పెంపకం కన్నా అమ్ముకోటానికే ఎక్కువ కష్టాలు పడుతున్నామని రైతు పేర్కొన్నారు.

★ పెదవేగి మండలం విజయరాయికి చెందిన మట్టా వెంకటేశ్వరరావు తన ఇంటి వద్ద శ్రీగంధం చెట్లను పెంచుతున్నారు (2019 ఆగస్టు 'అన్నదాత'లో వివరాలున్నాయి). "శ్రీగంధం చాలా విలువైనది. కిలో హార్డ్‌వుడ్ ధర రూ.8 వేలు నుంచి 10 వేలు పలుకుతుంది. ఈ చెట్టు వేర్లకు అంతకన్నా రెట్టింపు ధర లభిస్తుంది. లీటరు శ్రీగంధం నూనె ధర రూ.రెండు లక్షలు. ఈ కారణంగా శ్రీగంధానికి అధిక డిమాండ్ నెలకొంది" అని వెంకటేశ్వరరావు పేర్కొన్నారు. ఈయనకు ఏలూరులోని శ్రీగంధం ఉప ఉత్పత్తుల సంస్థతో పరిచయాలున్నప్పటికీ తన ఇంటి వద్ద ఉన్న శ్రీగంధం చెట్లను అమ్ముకోలేకపోయారు. ఇంటి వద్ద చెట్లకు కాపలా అవసరం ఉండదు కాబట్టి వారికి పెద్దగా శ్రమ, ఖర్చు ఉండటం లేదు. ఇక.. పొలాల్లో పెంచే రైతుల పరిస్థితి ఏమిటి? పెదవేగి చుట్టుపక్కల పలువురు రైతులు శ్రీగంధం పెంచుతున్నారు. ఇటీవల కాలంలో రాత్రిళ్లు వాటిని దొంగలు నరుక్కుపోతుండటంతో ఆందోళన మొదలైంది. ఆంధ్రప్రదేశ్ శాండల్‌వుడ్ అండ్ రెడ్ శాండల్ గ్రోయర్స్ అసోసియేషన్‌లో కీలక పాత్ర పోషిస్తున్న ఒక రైతు పొలంలోని శ్రీగంధం చెట్లను రాత్రిళ్లు దొంగలు నరుక్కుపోవటం పోలీసులు కేసులు నమోదు చేశారు. శ్రీగంధం రైతులు పంటను అమ్ముకోలేకపోవటమే కాదు కాపాడుకునే స్థితిలో కూడా ఆర్థిక ఇబ్బందులను ఎదుర్కొంటున్నారు.

★ పశ్చిమగోదావరి జిల్లా బాపిరాజుగూడెంనకు చెందిన గారపాటి పూర్ణచంద్రరావు (జి.పి.రావు) ఇన్‌కం ట్యాక్స్ డిపార్టుమెంటులో కమిషనర్‌గా ముంబయిలో పనిచేశారు. పదవీ విరమణ అనంతరం శ్రీగంధం సాగుపై ఆసక్తితో స్వస్థలంలో మూడు ఎకరాల్లో ఆ పంటను నాటారు. చెట్లకు 13 ఏళ్లు వచ్చినప్పటి నుంచి అమ్మకం ప్రయత్నాలు ప్రారంభించారు. అటవీ శాఖకు దరఖాస్తు చేశారు. వారు వచ్చి చెట్లను పరిశీలించి తయారైన చెట్లకు మార్కింగ్ ఇచ్చి వెళ్లారు. కొంత కాలం గడిచింది. పని ముందుకు సాగలేదు. మళ్లీ అటవీ శాఖను సంప్రదించగా రెండోసారి మళ్లీ మార్కింగ్ ఇచ్చారు. మూడెకరాల పొలంలో.. 182 చెట్లను నరుకుడుకు అనువైనవిగా నిర్ధారించారు. అధికారుల కాలయాపనలో చెట్ల కొనుగోలుకు వచ్చిన వ్యాపారి వెనకడుగు వేశాడు. దీంతో కథ మళ్లీ మొదటికొచ్చింది.

శ్రీగంధం పెంపకంలో జి.పి.రావు ఏమాత్రం అలసత్వం చూపలేదు. 15 ఏళ్ల క్రితం నాటిన శ్రీగంధంలో నిమ్మ, నారింజ లాంటి అంతర పంటలు నాటారు. ఈ చెట్ల పెంపకానికి అంతర పంటలు అవసరం. వాటి ఆధారంగానే శ్రీగంధం మొక్కలు, చెట్లు తేమను, పోషకాలను స్వీకరిస్తాయన్న ప్రచారం కూడా ఉంది. శ్రీగంధం పెంపకానికి ఖర్చు లేకపోగా, అంతర పంటల ఆధారంగా సమకూరే ఆదాయం రైతును ఆర్థిక ఇబ్బందుల నుంచి గట్టెక్కిస్తుందని కూడా ప్రచారంలో ఉంది. అయితే.. అంతర పంటల ద్వారా పెద్దగా ఆదాయం రాదని జి.పి.రావు తోటలో స్పష్టమైంది. ఆ తోటలోని అంతర పంటల మొక్కలన్నీ చాలా వరకు చనిపోయాయి. కొన్ని బతికి ఉన్నా వాటి పెరుగుదల సజావుగా లేక దిగుబడి గణనీయంగా తగ్గిపోయింది. అంతరపంటలతో ఆదాయం రాకపోవడం జి.పి.రావు తోటలోనే కాదు, 18 శ్రీగంధం చెట్లను రూ.36 లక్షలకు విక్రయించానని చెప్పే ఇస్తారపు రెడ్డి తోటలోనూ అంతర పంటగా నాటిన నిమ్మ, బత్తాయి చెట్లు దెబ్బతిన్నాయి. చివరకు శ్రీగంధం అమ్మకం ద్వారా వచ్చిన ఆదాయమే ఆయనకు మిగిలింది. గంపలగూడెం మండలం మెట్టగూడెం గ్రామంలో శ్రీగంధం నాటిన తోటకూర గోవిందరావు తోటలోని బత్తాయి చెట్లు కూడా చనిపోయాయి. మామిడి చెట్లు మిగిలాయి. విజయవాడకు దగ్గరలోని మంగళగిరిలో చిగురుపాటి గోపాలకృష్ణ 18 ఎకరాల్లో శ్రీగంధం నాటారు. ఇక్కడ కూడా అంతరపంటగా నాటిన నిమ్మ, నారింజ, బత్తాయి చెట్లు చనిపోయాయి. ప్రారంభంలో శ్రీగంధం మొక్కలు చనిపోతే మళ్లీ బెంగళూరు నుంచి తెచ్చి నాటేవారు. రెండేళ్ల తిరిగే సరికి చనిపోయిన మొక్కల స్థానంలో కొత్త మొక్కలు నాటటం శ్రమను మిగిల్చింది. శ్రీగంధం మొక్కలకు 7, 8 ఏళ్లు వచ్చేసరికి అంతర పంటగా వేసిన నిమ్మ, బత్తాయి చెట్లు చనిపోయాయి దీంతో విసిగిపోయిన గోపాలకృష్ణ వారసులు 18 ఎకరాల్లో శ్రీగంధంను పూర్తిగా తొలగించి, వేరే పైర్లను సాగు చేస్తున్నారు.

– దాసరి ఆళ్వారస్వామి,
ఫోన్: 9393818199

మొక్కల అమ్మకంతోనే ఆదాయం!

శ్రీగంధం పెంపకంతో రూ.కోట్ల ఆదాయం వస్తుందని కొన్ని నర్సరీలు ఊదరకొట్టాయి. రియల్ ఎస్టేట్ రంగం వారికి జత కలిసింది. లక్షలు, కోట్ల ఆశతో శ్రీగంధం సాగుకు ముందుకు వచ్చే వారికి శ్రీగంధంలో అతిథేయ మొక్కలుగా ఏవి నాటాలి.. అనే ప్రశ్నకు సరైన సమాధానం ఇచ్చేవారు లేరు. రవీంద్రరెడ్డి, ఇస్తారపురెడ్డి, కృష్ణారావు, చివరకు ఎక్కువ విస్తీర్ణంలో శ్రీగంధం అమ్మకానికి సిద్ధపడిన జి.పి.రావు కూడా అంతర మొక్కల విషయంలో తప్పటడుగులు వేయక తప్పలేదు. చిగురుపాటి గోవిందరావు తోటనే పూర్తిగా తొలగించక తప్పింది కాదు. ఇంత విలువైన పంట విషయంలో సరైన సమాచారం రైతులకు అందుబాటులో లేకపోవటం దురదృష్టం. అతిథేయ మొక్కలుగా నాటే చెట్ల విషయంలో కూడా స్పష్టత లేకపోవటంతో, శ్రీగంధం మొక్కలు అమ్మే విషయంలో మాత్రమే లక్షలు, కోట్ల ఆదాయం కనిపిస్తోంది. శ్రీగంధం చెట్లు పెంచి నామమాత్రపు ఆదాయం సమకూర్చుకున్న ఇస్తారపు రెడ్డి రియల్ ఎస్టేటు వ్యాపారులు తన పేరు చెప్పి మోసం చేస్తున్నారని వాపోయారు.

మూడెకరాల్లో శ్రీగంధం నాటి అమ్మకానికి సిద్ధమైన జి.పి.రావుకు లాభం మాట అటుంచి, కౌలు కూడా గిట్టని పరిస్థితి. చివరికి కిలో శ్రీగంధం హార్డ్‌వుడ్‌కు రూ.5 వేలు ధర పలుకుతుందని ఆయన చెబుతున్నారు. పొలం కౌలుకిచ్చుకున్నా, వేరే పంటలు సాగు చేసుకున్నా ఏటా కొంత ఆదాయం సమకూరేది. దీని కోసం ఎదురు చూడాల్సిన అవసరం ఉండేది కాదని జి.పి.రావు వాపోయారు.

శ్రీగంధం సాగు విషయంలో రైతులకు సరైన సమాచారం అందుబాటులో లేదు. ముఖ్యంగా అంతర పంటల ఎంపిక, నరుకుడు, అనుమతులు, కొనుగోలుదార్లకు సంబంధించిన వివరాలు రైతులకు అందుబాటులో లేనంతవరకు శ్రీగంధం రైతులకు అంధకారమే .

విత్తన రంగంలో...

తెలుగు రాష్ట్రాలదే పెత్తనం



భారతదేశానికి స్వాతంత్ర్యం సిద్ధించి 75 సంవత్సరాలు పూర్తవుతున్నాయి. 35 కోట్ల జనాభాకి 50 మిలియన్ టన్నుల ఆహార ధాన్యాలు సరిపోక ఆహార దిగుమతులపై ఆధారపడాల్సిన దుస్థితి నుంచి 140 కోట్ల ప్రస్తుత జనాభాకి 316 మిలియన్ టన్నుల ఆహార ధాన్యాల ఉత్పత్తితో దేశ అవసరాలు తీరగా, ఆహార ధాన్యాలను ఎగుమతి చేసే స్థితికి దేశం చేరుకుంది. ఈ అద్భుత ప్రగతికి వ్యవసాయ పరిశోధనలు, కనీస మద్దతు ధరలు వంటి విధానాలు దోహదపడ్డాయి. జవహర్‌లాల్ నెహ్రూ, లాల్‌బహదూర్ శాస్త్రి, ఇందిరా గాంధీ, సి.సుబ్రహ్మణ్యం, జగ్జీవనరామ్ వంటి నేతలు 'హరిత విప్లవ' సాకల్యానికి కృషి చేసిన శాస్త్రజ్ఞులను ప్రోత్సహించారు. దేశంలో విత్తన పరిశ్రమ నెలకొనటానికి అవసరమైన విధానాలను ప్రవేశపెట్టారు. 1963లో 'జాతీయ విత్తన కార్పొరేషన్ (ఎన్.ఎస్.సి.)' ను నెలకొల్పారు. ఆ తర్వాత పంత్‌నగర్ విశ్వవిద్యాలయం, ఉత్తరప్రదేశ్ ప్రభుత్వ సంయుక్తంగా నెలకొల్పిన 'తరాయ్ డెవలప్‌మెంట్ కార్పొరేషన్ (టి.డి.సి.)' కూడా ప్రముఖ పాత్ర పోషించింది. స్టేట్ ఫార్మ్ కార్పొరేషన్ లిమిటెడ్ (ఎస్.ఎఫ్.సి.ఎల్.) ఆధ్వర్యంలో ఏర్పడిన 12 పెద్ద వ్యవసాయ క్షేత్రాలు ఫౌండేషన్ సీడ్ వృద్ధికి తోడ్పడ్డాయి. ప్రభుత్వ రంగంలోని రెండు పెద్ద సంస్థలు హరిత విప్లవ తొలిదశకు జీవం పోశాయి. రెండు జాతీయ విత్తన ప్రాజెక్టుల సాయంతో 13 రాష్ట్రాల్లో విత్తనాభివృద్ధి కార్పొరేషన్‌లు ఏర్పాటయ్యాయి. ప్రైవేటు రంగంలో కూడా కొన్ని కంపెనీలు ఏర్పడ్డాయి. 1986లో విదేశీ కంపెనీలు విత్తన రంగంలోకి రావటానికున్న అవరోధాలను తొలగించిన తర్వాత విదేశీ కంపెనీలు దేశీయ కార్పొరేట్ దిగ్గజాలు విస్తృతంగా విత్తన రంగంలోకి ప్రవేశించాయి. 1962-63లో దేశంలో 14 లక్షల టన్నుల విత్తనాలు అమ్ముడవగా 1995-96లో 70 లక్షల టన్నులకు విత్తన అమ్మకాలు చేరుకున్నాయి. అప్పటికి కూడా ప్రైవేటు కంపెనీలు విత్తన అమ్మకాల్లో పరిమాణ పరంగా 32.3 శాతం వాటాను కలిగి ఉన్నా, విలువ పరంగా 76 శాతం వాటా ఉంది. ప్రైవేటు కంపెనీలు హైబ్రిడ్ వంగడాల ఉత్పత్తి, పంపిణీలపై ఎక్కువగా కేంద్రీకరించటం ఇందుకు కారణం. 2014-15లో విత్తన అమ్మకం 350 లక్షల టన్నులకు చేరుకున్నాయి. ఇందులో 151 లక్షల టన్నులు ప్రభుత్వ రంగంలో తయారవగా, 206 లక్షల టన్నులు ప్రైవేటు రంగంలో ఉత్పత్తయ్యాయి. 2020-21 నాటికి ప్రభుత్వ రంగ వాటా 35.54 శాతానికి పడిపోగా, ప్రైవేటు రంగపు వాటా 64.46 శాతానికి పెరిగింది. అన్ని రంగాల్లో లాగానే విత్తన రంగంలో ప్రైవేటు రంగపు వాటా పెరుగుతుంది.

విత్తనమే కీలకం

1969 నాటి నుంచి దేశంలో 5700 నూతన వంగడాలు విడుదలైనట్లు భారత వ్యవసాయ పరిశోధనా మండలి ప్రకటించింది. 2014 నుంచి 2021 జనవరి వరకు 70 పంటల్లో 1575 వంగడాలు విడుదలయ్యాయి. ధాన్యపు పంటల్లో 770 వంగడాలు, నూనె గింజల పంటల్లో 235 వంగడాలు, పప్పు ధాన్యాల్లో 236 వంగడాలు, పత్తి, జనుము వంటి దారపు పంటల్లో 170 రకాలు, పశుగ్రాస పంటల్లో 104 రకాలు, చెరకు పంటలో 52 రకాలు, తోట పంటల్లో 288 రకాలు విడుదలయ్యాయి. ఈ వంగడాల్లో కొన్ని రైతుల ఆదరణకు నోచుకుంటే, మరెన్నో రకాలు పరిశోధనా స్థానాలను దాటలేదు. దాదాపు 300 ప్రైవేటు కంపెనీలు ప్రభుత్వ పరిశోధనా సంస్థలురూపొందించిన వంగడాల ఉత్పత్తికి లైసెన్సు పొందాయి. దేశంలో 540 ప్రైవేటు విత్తన కంపెనీలు పనిచేస్తున్నాయి. అందులో 80 కంపెనీలకు స్వంతంగా పరిశోధనా వ్యవస్థ, పంపిణీ సామర్థ్యం ఉన్నాయి. మిగిలినవి 'బ్రీడర్' విత్తనాలను తయారు చేయకుండా, ప్రభుత్వ రంగంలో అభివృద్ధి చేసిన వంగడాల ఫౌండేషన్, సర్టిఫైడ్ విత్తనాల ఉత్పత్తికి, మార్కెటింగ్‌కి పరిమితమవుతున్నాయి. మొత్తం విత్తన పరిశ్రమ అమ్మకాలు 2020లో 4.9 బిలియన్ డాలర్లకు చేరిందని అంచనా వేశారు. రానున్న ఏడెనిమిది సంవత్సరాల్లో సంవత్సరానికి 6.8 శాతం చొప్పున వృద్ధి చెందుతుందని ఆశిస్తున్నారు. కాని ప్రైవేటు రంగంలో విత్తనాలను 'ట్రూత్‌ఫుల్' లేబిల్‌తో అమ్ముతున్నారు. 'సీడ్ సర్టిఫికేషన్' ప్రక్రియ నీరసించింది. అనేక చోట్ల నకిలీ విత్తనాల ఉదంతాలు బయల్పడి, రైతులు నష్టపోతున్నారు. ఐతే కొన్ని కంపెనీలు స్వీయ నిబంధనలతో నాణ్యత విషయంలో రైతుల నమ్మకాన్ని చూరగొన్నాయి. కొందరు విశ్లేషకులు వ్యవసాయోత్పత్తుల వృద్ధిలో మేలు రకం విత్తనాల పాత్రను 20 నుంచి 25 శాతంగా లెక్కకట్టారు. ఎరువులు, పురుగు మందులు, యంత్ర సామగ్రి, నీటి వసతి, సేద్యపు మెలకువలు, రైతుల యాజమాన్య నైపుణ్యం, శ్రామికుల శక్తి, ప్రభుత్వ విధానాలు, మద్దతు వంటి ఇతర అంశాలు కూడా గణనీయమైన పాత్రను పోషించాయి. ఐతే వీటన్నిటిలో అత్యంత చౌక అయిన ఉత్పత్తి సాధకం విత్తనం. ఒక వంద రూపాయల ధాన్యపు విలువలో సాధారణ మేలు రకం విత్తనం ఖర్చు రూ.3.40 లు, ప్రభుత్వ రంగ హైబ్రిడ్ విత్తనమయితే రూ.4.00లు, అదే ప్రైవేటు రంగ హైబ్రిడ్ అయితే రూ.6.00లు మాత్రమే. వేరే ఉత్పత్తి సాధకాలతో పోలిస్తే

విత్తనం ఖర్చు స్వల్పమే. అందుకే రైతులు ఎప్పటికప్పుడు కొత్త విత్తనాల కోసం ఎదురు చూస్తుంటారు.

ప్రపంచ విత్తన మార్కెట్

2020లో ప్రపంచ విత్తన మార్కెట్ విలువను 58.5 బిలియన్ డాలర్లుగా అంచనా వేశారు. ఏటా 4.5 శాతం వృద్ధితో 2031 నాటికి విత్తన పరిశ్రమ విలువ 105.3 బిలియన్ డాలర్లకు పెరుగుతుందని అంచనా వేస్తున్నారు. ఇందులో 27 శాతం విలువతో అమెరికాలోని విత్తన పరిశ్రమ ప్రథమ స్థానంలో ఉంది. 20 శాతం వాటాతో చైనా ద్వితీయ స్థానంలో ఉంది. 8 శాతం వాటాతో ఫ్రాన్స్ మూడో స్థానంలోనూ, 6 శాతం వాటాతో బ్రెజిల్ నాలుగో స్థానంలోనూ ఉన్నాయి. భారతదేశపు ప్రస్తుత వాటా 4.4 శాతంతో ఐదో స్థానంలో ఉంది. మిగిలిన దేశాలన్నిటికీ కలిపి 34.5 శాతం వాటా ఉంది. ప్రపంచ వ్యాప్తంగా దేశాల మధ్య విత్తనాల వ్యాపారం సాలీనా 10,460 కోట్లుగా ఉందని అంచనా వేశారు. భారతదేశం నుంచి కొన్ని విత్తనాలు ఎగుమతి అవుతున్నాయి. మరికొన్ని దిగుమతి అవుతున్నాయి. విత్తనాల వ్యాపారంలో భారత్‌కు కొంత మిగులు ఉంది. ఈ మిగులు త్వరలో వెయ్యి కోట్ల రూపాయలకు చేరే అవకాశముందని ఆశిస్తున్నారు. భారత్‌లో విత్తన మార్కెట్‌లో 30 శాతం వాటాతో కూరగాయల విత్తనాలు ప్రథమ స్థానాన్ని ఆక్రమిస్తున్నాయి. 18 శాతం వాటాతో పత్తి విత్తనాలు రెండవ స్థానంలో ఉండగా, 13 శాతం వాటాతో మొక్కజొన్న విత్తనాలు మూడో స్థానంలో ఉన్నాయి. వరి విత్తనాలు 10 శాతం వాటాతో నాలుగో స్థానంలో ఉన్నాయి. హైబ్రిడ్ విత్తనాలు కొన్ని పంటల్లో ఎక్కువగా ప్రాచుర్యంలో ఉన్నాయి. పత్తిలో 90 శాతం బి.టి. జన్యువు కలిగిన హైబ్రిడ్ విత్తనాలు వాడుకలో ఉన్నాయి. జొన్న, సజ్జ, పొద్దుతిరుగుడు పువ్వు పంటల్లో హైబ్రిడ్‌ల వాడకం 80 శాతం వరకు ఉంది. మొక్కజొన్నలో హైబ్రిడ్ వంగడాలు 60 శాతం విస్తీర్ణంలో సాగవుతున్నాయి. అనేక కూరగాయల పంటల్లో కూడా హైబ్రిడ్ వంగడాలు ఎక్కువగా సాగవుతున్నాయి. కాని గోధుమ, వరి వంటి ముఖ్య ఆహార పంటల్లో కేవలం ఐదు శాతం విస్తీర్ణంలోనే హైబ్రిడ్ రకాలు సాగవుతున్నాయి. కందిలో కొన్ని హైబ్రిడ్ రకాలు విడుదలైనా, అవి రైతుల్ని ఆకర్షించలేదు. ఇతర అపరాల పంటల్లో హైబ్రిడ్ రకాల ఊసేలేదు. నూనె గింజల పంటల్లో పొద్దుతిరుగుడు, ఆముదం పంటల్లోనే అధిక దిగుబడినిచ్చే సంకర రకాలు వృద్ధి చెందాయి. ఆవాలు, వేరుశెనగ, నువ్వులు, కుసుమలు, అవిశె వంటి ఇతర నూనె గింజల పంటల్లో హైబ్రిడ్ రకాలు రూపొందలేదు. భారత్‌లో 2010లో విత్తనాల అమ్మకం విలువ రూ.4594 కోట్లు. 2016 కల్లా విత్తనాల అమ్మకం విలువ రూ.16,637 కోట్లకు పెరిగింది. పత్తి విత్తనాల అమ్మకం విలువ 2014లోనే తారస్థాయికి



చేరి రూ.3800 కోట్లకు చేరి, ఆ తర్వాత కొంత తగ్గుదలను నమోదు చేశాయి. మొక్కజొన్న విత్తనాల విలువ 2015లో 711 కోట్లుగా నమోదైంది. 2016లో హైబ్రిడ్ వరి విత్తనాలు 45 వేల టన్నుల స్థాయిలో ఉన్నాయి. హైబ్రిడ్ విత్తనాలను ప్రతి సంవత్సరం మార్చాలి. గోధుమ విత్తనాల మార్పిడి రేటు 9 శాతంగా ఉంది. వరి విషయంలో 14 శాతం విస్తీర్ణంలో విత్తన మార్పిడి జరుగుతుంది. హైబ్రిడ్ వంగడాల ప్రాబల్యం పెరగటం, విత్తన మార్పిడి రేటు క్రమంగా పెరగటం వల్ల విత్తనాల అమ్మకం విలువ క్రమంగా పెరుగుతుంది.

తెలుగు రాష్ట్రాల్లో విత్తనోత్పత్తి

విత్తనోత్పత్తికి వర్షాకాలం అనువు కాదు. రబీ కాలంలోనే విత్తనోత్పత్తి ఎక్కువగా జరుగుతుంది. ఉత్తర భారతదేశంలో చలి ఎక్కువగా ఉండటం వల్ల చాలా పంటల్ని సాగు చేయరు. అందుకే దక్షిణ భారతదేశంలో విత్తనోత్పత్తి ఎక్కువగా జరుగుతుంది. తెలంగాణ, కర్ణాటక, ఆంధ్రప్రదేశ్‌లో అనేక కంపెనీలు విత్తనోత్పత్తి కాంట్రాక్టు పద్ధతి ద్వారా రైతులతో చేయిస్తున్నారు. ఫౌండేషన్ విత్తనాన్ని కంపెనీలే సరఫరా చేస్తాయి. కంపెనీ ప్రతినిధులు విత్తనోత్పత్తి జరిగే రైతుల పొలాల్ని పర్యవేక్షిస్తారు. నాణ్యమైన విత్తనోత్పత్తికి వారు కఠోరమైన నియంత్రణను అమలు చేస్తారు. దేశంలో ఉత్పత్తయ్యే విత్తనాల్లో 65 శాతం తెలంగాణ రాష్ట్రంలోనే ఉత్పత్తవుతున్నాయని ప్రభుత్వ ప్రతినిధులు ప్రకటిస్తున్నారు. ఆంధ్రప్రదేశ్‌లోని కర్నూలు, నంద్యాల, ఏలూరు ప్రాంతాల్లో కూడా విత్తనోత్పత్తి జరుగుతుంది. కర్ణాటక, మహారాష్ట్రల్లోని అనేక ప్రాంతాల్లో కూడా విత్తనోత్పత్తి కార్యక్రమాలు జరుగుతున్నాయి. విత్తనాలకు గిరాకీ మాత్రం దేశమంతటా ఉంది. ఉత్తర, దక్షిణ, పశ్చిమ, తూర్పు ప్రాంతాల్లో 25 శాతం చొప్పున గిరాకీ సమానంగా ఉంది. హైదరాబాద్, బెంగళూరు, జాల్నా, ఔరంగాబాద్, నాగపూర్ కేంద్రాలుగా విత్తన కంపెనీలు తమ కార్యకలాపాలను నిర్వహిస్తున్నాయి. నూజివీడు సీడ్స్, కావేరి సీడ్స్, మోన్‌శాంటో ఇండియా, ఎన్.ఎస్.సి., సింజెంటా, బేయర్ క్రాప్ సైన్స్, డి.సి.ఎం. శ్రీరామ్, యు.పి.ఎల్, మహికో, రాసీ, పయనీర్ హైబ్రిడ్ వంటి కంపెనీలు తొలి పది స్థానాల్లో ఉండి విత్తనోత్పత్తి, పంపిణీ, అమ్మకాలు నిర్వహిస్తున్నాయి. **ఆంధ్రప్రదేశ్‌లో** వరి, అపరాలు, వేరుశెనగ, పత్తి, మిర్చి ముఖ్య పంటలుగా ఉన్నాయి. **తెలంగాణలో** పత్తి, వరి, మొక్కజొన్న, అపరాలు, వేరుశెనగ, మిర్చి ఎక్కువగా సాగవుతున్నాయి. వరి విత్తనాల్లో...

ఆంధ్రప్రదేశ్‌లో బాగా ప్రాచుర్యంలో ఉన్న రకాలు ఎం.టి.యు-7029(స్వర్ణ), ఎం.టి.యు-1064, 1061, 1121, బి.పి.టి-5204, ఆర్.జి.ఎల్-2537, ఆర్.పి.బి.ఐ.ఓ. 226, పి.ఎల్.ఎ-1100 రకాలు బాగా ప్రాచుర్యంలో ఉన్నాయి. అంతకుముందు ప్రజాదరణ పొందిన ఎం.టి.యు.-3626, 1010, 1001, 1153, 1156 రకాలను వాడవద్దని వ్యవసాయ శాఖ రైతులకు సూచించింది. **తెలంగాణలో** స్వర్ణ, చైతన్య కృష్ణవేణి, వజ్రం, ప్రతిభ, దీప్తి, బాపట్ల సన్నాలు, సోనామసూరి, తెల్లహంస, పోతన, జగిత్యాల సన్నాలు, భద్రకాళి, రుద్రమ వంటి రకాలు ప్రాచుర్యంలో ఉన్నాయి. తెలంగాణ సోనా (ఆర్.ఎన్.ఆర్.-15048)ను మధుమేహ రోగులకు అనువైనవిగా ప్రకటించి, విడుదల చేశారు. ఏ.పి.హెచ్.ఆర్-2, డి.ఆర్.ఆర్.హెచ్.ఆర్-1 హైబ్రిడ్ రకాలు కూడా కొందరు సాగు చేస్తున్నారు. జె.జి.ఎల్-24423, జగిత్యాల రైస్-, కె.ఎన్.ఎమ్-733 రకాలను అధిక దిగుబడి రకాలుగా విడుదల చేశారు. పత్తి, మొక్కజొన్న, మిర్చిలో ఎక్కువగా హైబ్రిడ్ రకాలే సాగవుతున్నాయి. రైతులు తమ అనుభవాన్ని బట్టి ఏ హైబ్రిడ్‌ను సాగు చేయాలో నిర్ణయించుకుంటారు. **కంది రకాల్లో** పల్నాడు, మారుతి, అభయ, లక్ష్మి, దుర్గ, పి.ఆర్.జి-100, ఎం.ఆర్.డి-66లు ఉభయ రాష్ట్రాల్లో నూ గిరాకీలో ఉన్నాయి. **పెసరలో** ఎల్.జి.జి-460, ఐ.పి.ఎం-214, డబ్ల్యు.జి.జి-42, ఎం.జి.జి-295, ఎం.జి.జి-347 రకాలు రెండు రాష్ట్రాలకు సిఫార్సు చేస్తున్నారు. **మినుములో** ఎల్.బి.జి-752, పి.యు-31, టి.బి.జి-104, ఎల్.బి.జి-787 రకాల పట్ల రైతులకు ఆసక్తి ఉంది. వేరుశెనగలో కదిరి రకాలు, ట్రాంబే రకం, ఇక్రిశాట్ రకాలు, టి.ఎం.వి. రకాలు అందుబాటులో ఉన్నాయి. అలాగే నువ్వులు, సోయాచిక్కుడు పంటల్లో కూడా అధిక దిగుబడి, రోగనిరోధకశక్తి కలిగిన రకాలు అందుబాటులో ఉన్నాయి. విత్తన కార్పొరేషన్లు, వ్యవసాయ శాఖల ద్వారా కొంతమేరకు విత్తన పంపిణీ జరుగుతుంది. అభ్యుదయ రైతులు, విత్తన దుకాణాలు కూడా గిరాకీలో ఉన్న వంగడాల విత్తనాలను అమ్ముతున్నారు. వర్షపు చినుకులు పడగానే రైతులు విత్తనాల సేకరణకు ప్రయత్నిస్తారు. విత్తన కంపెనీలు, దుకాణాలు, వ్యవసాయ శాఖ విత్తన కార్పొరేషన్లు రైతుల విత్తన అవసరాలు తీర్చాలి.

– డా. కిలారు పూర్ణచంద్రరావు, హైదరాబాద్,
ఫోన్: 8309859517.



పాడి పరిశ్రమలో లాభాల సాధనకు మేపు యాజమాన్యం అత్యంత కీలకమైనది. అధిక ధర వెచ్చించి కొనుగోలు చేసే మేలుజాతి పాడి పశువులకు సరైన మేపు అందించకపోతే ఆశించిన ఫలితాలు రావు. నాణ్యమైన మేపుతోనే పశువుల ఆరోగ్యం బాగుండి, నాణ్యమైన పాల దిగుబడులు లభిస్తాయి.

పాడి పశువుల్లో...

మేపు సామర్థ్యాన్ని పెంచే మార్గాలు

పాడిపశువుకు అందించే మేతను పాల దిగుబడిగా మార్చే సామర్థ్యాన్ని మేపు సామర్థ్యం అంటారు. ఈ సామర్థ్యాన్ని పెంచగలిగితే పాల ఉత్పత్తి పెరిగి, పాడి పరిశ్రమ లాభసాటిగా ఉంటుంది.

మేపు సామర్థ్యాన్ని ప్రభావితం చేసే అంశాలు

పశుపోషణ: పాడి పశువుల నిర్వహణలో 60-70 శాతం మేతకు ఖర్చవుతుంది. మేపులో పశుపోషణకు, పాల ఉత్పత్తికి కావాల్సిన పోషక పదార్థాలు తగు పాళ్లలో ఉండాలి. పశువులకు ఇచ్చే మేపును గడ్డి, దాణాలుగా విభజించవచ్చు. గడ్డి పదార్థాలు పశువుకు కడుపునింపి, శరీర నిర్వహణకు కావాల్సిన పోషక పదార్థాలకు అందిస్తాయి. దాణా ద్వారా లభించే పోషకాలను పశువు ఎక్కువగా పాడి ఉత్పత్తికి వినియోగించుకుంటుంది. కాబట్టి పశువుకు ఇచ్చే మేపులో మూడింట రెండొంతుల గడ్డి, ఒక వంతు దాణా ఉండేలా చూడాలి. పాడి పశువుకు ప్రతి 45 కిలోల శరీర బరువుకు 3-5 కిలోల పచ్చిమేత, 1 నుంచి 1.5 కిలోల ఎండుమేత అవసరం. దీన్ని దృష్టిలో ఉంచుకుని రోజుకు 25-30 కిలోల పచ్చిమేత, 5-6 కిలోల ఎండుమేత మేపాలి. పచ్చిగడ్డి పుష్కలంగా లభిస్తే రోజుకు 5-6 లీటర్ల పాలిచ్చే పాడిపశువులకు దాణా అవసరం లేకుండానే పోషించవచ్చు. 6 లీటర్ల పైబడి పాలిచ్చే గేదెల్లో ప్రతి 2 లీటర్లకు, ఆవు అయితే ప్రతి 2.5 లీటర్లకు 1 కిలో దాణా అదనంగా ఇవ్వాలి. పాడిపశువుకు ఇచ్చే గ్రాసంలో మూడింట రెండొంతులు గడ్డిజాతి, ఒకవంతు పప్పుజాతి పశుగ్రాసాలకు అందించాలి. ఈ రెండు రకాల పశుగ్రాసాలను కలిపి పాడి పశువులకు అందించడం ద్వారా పిండి పదార్థాలు, మాంసకృత్తులు పశువుకు సమపాళ్లలో అంది, 10-20 శాతం ఎక్కువ పాల దిగుబడి లభిస్తుంది.

లేత దశ గడ్డిలో పీచుపదార్థం తక్కువగా ఉండటం వల్ల పాల దిగుబడి తగ్గుతుంది. కాబట్టి పశుగ్రాసాలను పూతదశలో కోసి మేపాలి. అధిక పాలిచ్చే పశువులకు దాణాను 4-5 భాగాలుగా చేసి అందిస్తే అధిక పాల ఉత్పత్తి లభిస్తుంది. ఒకేసారి దాణా ఇవ్వడం వల్ల పశువులు నెమరు వేయక, లాలాజలం స్రవించడం తగ్గుతుంది. కాబట్టి దాణాని 4-5 సార్లు అందిస్తే సోడియం, పొటాషియంల నిష్పత్తి అరలపొట్టలో సాధారణ స్థాయికి చేరి పాల దిగుబడి పెరుగుతుంది. వరిగడ్డిని రోజుకు 9-10 గంటల పాటు పశువు ముందు ఉంచాలి. దీనివల్ల పశువు ఎక్కువ సమయం గడ్డి నమిలి, నెమరువేసి అధిక లాలాజలం స్రవిస్తుంది. గడ్డిని దాణా కంటే 1-2 గంటల ముందే అందివ్వాలి. దాణాలో వంటసోడా రోజుకు 120 గ్రా. నుంచి 240 గ్రా. కలిపి ఇస్తే మేపు సామర్థ్యం పెరుగుతుంది.

పశుగ్రాసాన్ని ముక్కలుగా కత్తిరించి మేపాలి

పశుగ్రాసాన్ని ముక్కలుగా కత్తిరించి మేపితే

పశువులు 10-15 శాతం ఎక్కువ గ్రాసాన్ని తీసుకుంటాయి. తద్వారా 5-10 శాతం పాల దిగుబడి పెరుగుతుంది. పశుగ్రాసాల కాండం పెద్దగా, లావుగా, ఆకులు వెడల్పుగా, పొడవుగా ఉంటే పశువులు పూర్తిగా తినవు. లేత ఆకులను తిని, కాండాలను వదిలేస్తాయి. ఇలాంటి సందర్భంలో చిన్న చిన్న ముక్కలుగా కాండాలను నరికి మేపితే 90 శాతం మేత సద్వినియోగం అవుతుంది. అంతేకాక అనేక రకాల పశుగ్రాసాలను కలిపి వృధా కాకుండా ఒకేసారి వినియోగమయ్యేలా చేయవచ్చు. ముక్కలు చేసిన పశుగ్రాసంలో విటమిన్లు, ఖనిజ లవణాలు, మొలాసిస్ వంటివి కలిపేందుకు అనువుగా ఉంటుంది. అంతేగాక రుచిని కూడా పెంచి పశువు అధికంగా మేత తీసుకునేలా తోడ్పడుతుంది. తద్వారా మేపు సామర్థ్యం పెరుగుతుంది.

మేపు సామర్థ్యం పెంచడంలో తాగునీటి ప్రాధాన్యత

రోజుకు ఒక పాడిపశువు దాని సామర్థ్యాన్ని బట్టి 50-70 లీటర్ల నీరు తాగుతుంది. 87 శాతం పాల ఉత్పత్తి, పశువు తాగే నీటిపై ఆధారపడి ఉంటుంది. ఒక లీటరు పాల ఉత్పత్తికి 4-5 లీటర్ల మంచినీరు కావాలి. పాడి పశువులు సాధారణంగా రోజుకు 4-5 గంటలు మేత మేయడానికి, 20-30 నిమిషాలు నీరు తాగేందుకు వెచ్చిస్తాయి. కాబట్టి నీటి తొట్టెల్లో కనీసం 3 అంగుళాల లోతులో శుభ్రమైన నీరు ఉండేలా చూడాలి.

బైపాస్ ప్రోటీన్, బైపాస్ ఫ్యాట్

పెద్ద పొట్టలో జీర్ణం కాకుండా ఉండి, పొట్టలోని ఇతర భాగాల్లో చిన్నపేగుల్లో జీర్ణమయ్యే మాంసకృత్తులను బైపాస్ ప్రోటీన్లు అంటారు. వీటిని వేరుగా గానీ సమీకృత దాణాలో కలిపి గానీ పశువులకు అందిస్తే పోషక పదార్థాల లభ్యత పెరిగి పాల దిగుబడి పెరుగుతుంది. బైపాస్ ప్రోటీన్ ఫీడ్ వాడితే సమీకృత దాణా అవసరం 40శాతం తగ్గుతుంది. మాంసకృత్తులు, ఎండు పదార్థాల వినియోగం 30శాతం వరకు పెరుగుతుంది. పత్తిగింజల చెక్క, వేరుశనగ చెక్క, సోయాచిక్కుడు పిండి, ఆవనూనె చెక్క వంటి పదార్థాల్లో బైపాస్ ప్రోటీన్లు ఉంటాయి.

పాడి పశువులకు బైపాస్ ఫ్యాట్ అందించినపుడు పెద్దపొట్టలో జీర్ణం కాకుండా యథావిధిగా చిన్న పేగుల్లో చేరి శక్తిగా మారి పాల దిగుబడికి పూర్తిగా వినియోగమవుతుంది. బైపాస్ ప్రోటీను, పశువు ఈనిన మొదటి 5-6 మాసాల్లో ఉదయం, సాయంత్రం 75 గ్రా. చొప్పున 15 రోజుల పాటు ఆ తర్వాత 100 గ్రా. చొప్పున మరో 15 రోజుల పాటు వాడవచ్చు. ఈ బైపాస్ ఫ్యాట్ పామాయిల్, రేప్‌సీడ్ ఆయిల్, వరి తవుడు, పొద్దుతిరుగుడు గింజలు మొదలైన వాటిలో లభిస్తాయి. ఇలా బైపాస్ ప్రోటీన్లు బైపాస్ ఫ్యాట్‌ను అందిస్తే పాడిపశువు మేపు సామర్థ్యం పెరుగుతుంది.

ఖనిజ లవణాల ఆవశ్యకత

సాధారణ పశువులతో పోల్చితే పాడి పశువుల్లో కాల్షియం అవసరం 3-4 రెట్లు అధికంగా ఉంటుంది. ఈనిన పశువులు త్వరగా ఎదకు రావడానికి ఫాస్ఫరస్ అవసరం. కాయజాతి పశుగ్రాసాల్లో కాల్షియం, ఫాస్ఫరస్ లభ్యత ఎక్కువగా ఉంటుంది. ఖనిజ లవణాలను కలిపి పశువులకు అందించడం ద్వారా కాల్షియం, ఫాస్ఫరస్ ధాతువుల లోపాలను నివారించవచ్చు. అధిక దిగుబడినిచ్చే పాడిపశువుల్లో మాత్రమే మెగ్నీషియం ధాతువు లోటు కనిపిస్తుంది. 10-14 శాతం మెగ్నీషియం ఉన్న ఖనిజ లవణాల మిశ్రమాన్ని రోజుకు 30-50 గ్రా. అందించడం ద్వారా పశువుల్లో ఈ ధాతువు లోపాన్ని నివారించవచ్చు.

దాణాలో 1 శాతం ఉప్పు కలిపి అందిస్తే సోడియం, పొటాషియం, క్లోరిన్ ధాతువులు సరైన మోతాదులో పశువుకు అందుతాయి. ఖనిజ లవణాల ఇటుకలను పశువుల షెడ్డులో వేలాడదీయడం ద్వారా వాటికి అవసరమైన పరిమాణంలో ఖనిజ లవణాలు సమకూరుతాయి. వివిధ రకాల విటమిన్లు, ప్రొబయోటిక్స్ కలిసి ఉన్న మిశ్రమాలను ఖనిజ లవణాలతో పాటు వాడితే ఖనిజ లవణాల లోపాలను అరికట్టడంతో పాటు మేపు సామర్థ్యం పెరుగుతుంది.

వ్యవసాయ ఉపఉత్పత్తులు, వ్యర్థపదార్థాల వినియోగం

పచ్చిగడ్డి అందుబాటులో లేనప్పుడు పశువుల్లో విటమిన్ల లోపం సాధారణంగా కనిపిస్తుంది. కనుక అదనంగా విటమిన్లు అందించాలి. 15 లీటర్ల పాలిచ్చే ఆవు/ గేదెకు విటమిన్ 'ఎ' 60-70 వేల ఐయూ, విటమిన్ డి-3 15-20 వేల ఐయూ, విటమిన్ 'ఇ' 400-500 ఐయూ ఇవ్వాలి. ఎండుగడ్డికి యూరియా, మొలాసిస్ కలిపి గ్రాసం నాణ్యత పెంచవచ్చు. ఒక క్వింటాలు ఎండుగడ్డికి 20 లీటర్ల నీటిలో 10 కిలోల మొలాసిస్, ఒక కిలో యూరియా, అరకిలో ఖనిజ లవణ మిశ్రమం, 50 గ్రా. విటమిన్ మిశ్రమం, ఒక కిలో ఉప్పు కలిపి పిచికారీ చేయాలి. ఒకవేళ మొలాసిస్ అందుబాటులో లేకుంటే 10 కిలోల యూరియా కలిపిన గడ్డికి ఒకటిన్నర కిలోల ధాన్యాన్ని ఇవ్వవచ్చు. మొక్కజొన్న/ సోయాబీన్ చొప్ప వంటివి 30 శాతం వరకు ఇవ్వవచ్చు. చెరకుగడ ఆకులకు సున్నపురాయి కలిపి అందించవచ్చు.

తక్కువ పోషక విలువలున్న గడ్డి, వ్యవసాయోత్పత్తులు లేదా వ్యవసాయ వ్యర్థాలను సమర్థవంతంగా పశువుల మేతగా అందించడానికి మేపు దిమ్మెలు (ఫీడ్ బ్లాక్స్) ఉపయోగపడతాయి. ఈ ఉప ఉత్పత్తులు/ వ్యర్థాలకు ఉప్పు, బెల్లం/ మొలాసెస్, యూరియా దిమ్మెలను పశువుల ఆహారంలో భాగంగా చేస్తే... పశువు ఆకలి పెరిగి, మేపు సామర్థ్యం పెరుగుతుంది. పశువుకు గడ్డి అందించే గాడిలో ఈ దిమ్మెలను వేలాడదీస్తే పశువు ఆ దిమ్మెలను నాకుతుంది. ఎండుగడ్డి, పచ్చిగడ్డితోపాటు వీటిని అందించాలి. మేపు దిమ్మెలు వాడటం వల్ల దాణా ఖర్చు కొంతమేర తగ్గించుకోవచ్చు.

నట్టల నివారణ

పాడి పశువుల్లో వివిధ రకాలైన అంతర పరాన్నజీవులు ఉండటం వల్ల పాల దిగుబడి తగ్గుతుంది. పశువు తినే ఆహారాన్ని పరాన్న జీవులు ఉపయోగించుకుంటాయి. దీంతో పశువుల్లో మేపు సామర్థ్యం తగ్గుతుంది. కాబట్టి పాడి పశువులకు ప్రతి 6 నెలలకు ఒకసారి పేడ పరీక్ష చేయించి తగిన మోతాదులో నట్టల నివారణ మందును తాగించాలి.

పశు సంరక్షణ

పాడి పశువులు అధిక ఉష్ణోగ్రతకు లోను కాకుండా చూడాలి. చల్లని వసతి కల్పించాలి. పశువుల పాకలను ఎత్తయిన ప్రదేశంలో గాలి, వెలుతురు ధారాళంగా వీచే విధంగా నిర్మించాలి. పశువులను విశాలమైన చావిడి లేదా షెడ్లలో ఉంచాలి. అవసరమైతే షెడ్లలో ఫ్యాన్లు అమర్చాలి. పశువులని ఎండవేళ నీటికుంటల్లో ఈదనివ్వాలి. పశువులను ఒత్తిడికి/ భయానికి గురిచేయరాదు. శారీరకంగా, మానసికంగా, ఉల్లాసంగా ఉంచితే వాటి మేపు సామర్థ్యం పెరుగుతుంది.

డా. అలపాటి అనిత,
ఎన్.టి.ఆర్. పశువైద్య కళాశాల, గన్నవరం.
ఫోన్: 9492514967.

రసాయనాలతో కలుపు నివారణ

రైతులు వివిధ రకాల పైర్లను విత్తినప్పుడు మనకు కావాల్సిన పైరుతో పాటు వివిధ రకాల కలుపు మొక్కలు మొలిచి పైరుకు అందాల్సిన పోషకాలు, నీరు, సూర్యరశ్మి మొదలైన వాటికోసం పోటీపడి పైరు సాధారణ పెరుగుదలకు, పూర్తిస్థాయి దిగుబడి, నాణ్యతకు అవరోధం కలిగిస్తాయి. కలుపును సరైన సమయంలో నిర్మూలించకపోతే వివిధ రకాల పంటల్లో 5 నుంచి 90 శాతం దిగుబడి తగ్గుతుందని వివిధ పరిశోధనల్లో తేలింది. కలుపు వల్ల పంటకు నష్టం లేకుండా ఉండాలంటే ఏ పైరులోనైనా కీలక సమయంలో (సాధారణంగా పంట కాలంలో మూడోవంతు సమయం) కలుపును నిర్మూలించాలి. ప్రస్తుత పరిస్థితుల్లో కలుపు నిర్మూలనకు కూలీలు సకాలంలో దొరకపోవటం, కూలీరేట్లు అధికంగా ఉండటం మొదలైన కారణాల వల్ల రైతులు కలుపు నిర్మూలనకు, కలుపుమందుల వాడకం వైపు ఎక్కువగా మొగ్గు చూపుతున్నారు. అయితే సిఫార్సు చేసిన కలుపు మందులను, సిఫార్సు చేసిన మోతాదు, సమయంలో, సిఫార్సు చేసిన పంటలో వాడాల్సి ఉంటుంది. అలా వాడకపోతే కలుపు నిర్మూలన సరిగా జరగకపోగా కొన్ని సందర్భాల్లో పైరు కూడా దెబ్బతింటుంది. ప్రస్తుతం మార్కెట్లో అనేక రకాల కలుపుమందులు అందుబాటులో ఉన్నాయి. సాధ్యమైనంతవరకు తక్కువ ఖర్చుతో వీటిని వివిధ ఖరీఫ్ పంటల్లో కలుపు నిర్మూలనకు ఎలా వాడాలో క్లుప్తంగా తెలుసుకుందాం.

వరి: తెలుగు రాష్ట్రాల్లో వరి ముఖ్యమైన పంట. దీన్ని ప్రధానంగా నేరుగా విత్తటం, నారు పెంచి నాటుకోవడం ద్వారా వివిధ ప్రాంతాల్లో సాగు చేస్తున్నారు.

నేరుగా పొడిదుక్కిలో విత్తినప్పుడు: వరి విత్తిన వెంటనే లేదా 1, 2 రోజుల్లో తేమ ఉన్నప్పుడు పెండిమిథాలిన్ 30 శాతం ద్రావకం (స్టాంప్) ఎకరాకు 1.0 నుంచి 1.3 లీ. చొప్పున 200 లీ. నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి. ఏదైనా కారణం చేత విత్తిన వెంటనే కలుపు మందులు పిచికారి చేయకపోతే విత్తిన 20-25 రోజుల్లో ఎకరాకు 80-100 మి.లీ. బిస్‌పైరిబాక్ సోడియం 10 శాతం ద్రావకం (నామినిగోల్డ్) లేదా 800 మి.లీ. సైహలోఫాప్ బ్యుటైల్ 5.1 శాతం + పెనాక్సులమ్ 1.02 శాతం మిశ్రమం (వివాయ) లేదా 80 గ్రా. ట్రైఫోమేన్ 20 శాతం + ఇథాక్సాసల్ఫ్యూరాన్ 10 శాతం మిశ్రమం (కౌన్సిల్ ఆక్టివ్) మందుల్లో ఏదో ఒకదానిని 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి. వరి విత్తిన 30-35 రోజుల తర్వాత వెడల్పాకు కలుపు మొక్కలు ఉంటే ఎకరాకు 400 మి.లీ. 2, 4-డి అమైన్ సాల్ట్ 58 శాతం ద్రావకం (వీడ్‌మార్ సూపర్) లేదా 8 గ్రా. మెట్‌సల్ఫ్యూరాన్ 4 శాతం + క్లోరిమిరాన్ 4 శాతం మిశ్రమ పొడిమందు (ఆల్మిక్స్) మందుల్లో ఏదో ఒకదానిని 200 లీ. నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి.

పొలం దమ్ముచేసి నేరుగా విత్తినప్పుడు: వరి విత్తిన 3 నుంచి 5 రోజుల్లో పొలంలో నీరు పలుచగా ఉన్నప్పుడు ఎకరాకు 35గ్రా. అక్సాడియార్జిల్ (టాప్‌స్టార్) లేదా 80 గ్రా. పైరజోసల్ఫ్యూరాన్ ఇథైల్ 10 శాతం పొడి (సాథి) మందుల్లో ఏదో ఒకదానిని ముందుగా 500 మి.లీ. నీటిలో కలిపి ఆ ద్రావణాన్ని ఎకరాకు 20 కిలోల పొడి ఇసుకలో కలిపి సమానంగా వెదజల్లాలి. ఏదైనా కారణం చేత విత్తిన వెంటనే కలుపు మందులు వాడకపోతే విత్తిన 20-25 రోజుల్లో ఎకరాకు 80-100 మి.లీ. బిస్‌పైరిబాక్ సోడియం 10 శాతం ద్రావకం (నామినిగోల్డ్) లేదా 800 మి.లీ. సైహలోఫాప్ బ్యుటైల్ 5.1 శాతం + పెనాక్సులమ్ 1.02 శాతం మిశ్రమ (వివాయ) లేదా 60 గ్రా. బిస్‌పైరిబాక్ సోడియం 20 శాతం + పైరజోసల్ఫ్యూరాన్ ఇథైల్ 20 శాతం మిశ్రమ పొడిమందు (ఆఫీసర్) మందుల్లో ఏదో



ఒకదానిని 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి. వరి విత్తిన 30-35 రోజుల తర్వాత వెడల్పాకు కలుపు మొక్కలు ఉంటే 2, 4-డి సోడియం సాల్ట్ 80 శాతం పొడిమందు (ఫెర్నాక్సోన్) ఎకరాకు 400 గ్రా. చొప్పున 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి.

మాగాణి వరి: నారుమడిలో కలుపు నిర్మూలనకు ఎకరా నారుమడికి ప్రిటిలాక్లోర్ 50 శాతం ద్రావకం (రిఫిట్) 400 మి.లీ., 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి నారుమడి విత్తిన 1 లేదా 2 రోజుల్లో పిచికారి చేయాలి లేదా వరి విత్తిన 14, 15 రోజులప్పుడు ఊద నిర్మూలనకు ఎకరా నారుమడికి 400 మి.లీ. సైహలోఫాప్ బుటైల్ 10 శాతం ద్రావకం (క్లించెర్) 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి లేదా ఊద, వెడల్పాకు మొక్కలు నారుమడిలో సమపాళ్లలో ఉన్నప్పుడు నారుమడి విత్తిన 15 రోజులకు ఎకరాకు 80-100 మి.లీ. బిస్‌పైరిబాక్ సోడియం 10 శాతం ద్రావకం (నామినిగోల్డ్) 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి. మాగాణి వరిలో ఊద మొదలగు ఏకవార్షిక గడ్డిజాతి మొక్కలు ఎక్కువగా ఉన్నప్పుడు ప్రిటిలాక్లోర్ 30 శాతం + పైరజోసల్ఫ్యూరాన్ ఇథైల్ 0.75 శాతం నీటిలో కరిగే మిశ్రమ గుళికలు ఎకరాకు 800 గ్రా. (ఎరోస్ గోల్డ్) లేదా 400 మి.లీ. ప్రిటిలాక్లోర్ 50 శాతం ద్రావకం (ఎరేజ్)లలో ఏదో ఒకదానిని ముందుగా 500 మి.లీ. నీటిలో కలిపి ఆ ద్రావణాన్ని ఎకరాకు 20 కిలోల పొడిఇసుకలో కలిపి నాటిన 3 నుంచి 5 రోజుల్లో పలుచటి నీరు ఉన్నప్పుడు సమానంగా వెదజల్లాలి.

గడ్డి, తుంగ, వెడల్పాకు ఆకుజాతి మొక్కలు సమపాళ్లలో ఉన్నప్పుడు ఎకరాకు 4 కిలోల ప్రిటిలాక్లోర్ 6 శాతం + బెన్‌సల్ఫ్యూరాన్ 0.6 శాతం మిశ్రమ గుళికలు (లోండాక్స్ పవర్) లేదా ప్రిటిలాక్లోర్ 6 శాతం + పైరజోసల్ఫ్యూరాన్ ఇథైల్ 0.15 శాతం మిశ్రమ గుళికలు (ఎరోస్)లలో ఏదో ఒకదానిని 20 కిలోల పొడిఇసుకలో కలిపి నాటిన 3 నుంచి 5 రోజుల్లో పలుచటి నీరు ఉన్నప్పుడు సమానంగా వెదజల్లాలి లేదా ఎకరాకు 50 గ్రా. అక్సాడయార్జిల్ (టాప్‌స్టార్) లేదా 80 గ్రా. పైరజోసల్ఫ్యూరాన్ ఇథైల్ 10% శాతం పొడి (సాథి) మందుల్లో ఏదో ఒకదానిని ముందుగా 500 మి.లీ. నీటిలో కలిపి ఆ ద్రావణాన్ని ఎకరాకు 20 కిలోల పొడిఇసుకలో కలిపి సమానంగా వెదజల్లాలి.

నాటిన 20-25 రోజుల సమయంలో గడ్డి, వెడల్పాకు కలుపు మొక్కలుంటే బిస్‌పైరిబాక్ సోడియం 10 శాతం ద్రావకం (నామినిగోల్డ్) 100 మి.లీ. 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పొలంలో నీరుతీసి పిచికారి చేయాలి లేదా నాటిన 25-30 రోజులప్పుడు పొలంలో వెడల్పాటి కలుపు మొక్కల ఉధృతి ఎక్కువగా ఉన్నప్పుడు ఎకరాకు 400 గ్రా. 2, 4-డి సోడియం సాల్ట్ 80 శాతం పొడిమందు (ఫెర్నాక్సోన్) లేదా ఇథాక్సిసల్ఫ్యూరాన్ 15 శాతం పొడిమందు (సన్‌రైస్) 50 గ్రా. లేదా 8గ్రా. మెట్ సల్ఫ్యూరాన్ 4 శాతం + క్లోరిమిరాన్ 4 శాతం మిశ్రమ పొడిమందు (ఆల్మిక్స్)లలో ఏదో ఒకదానిని 200 లీ. నీటిలో కలిపి కలుపుపై పడేలా పిచికారి చేయాలి.

మొక్కజొన్న: ఎకరాకు 1 నుంచి 1.5 కిలోల అట్రాజిన్ 50 శాతం పొడిమందు (ఎట్రాటాఫ్) 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి విత్తిన వెంటనే లేదా 2, 3 రోజుల్లో భూమిపై పిచికారి చేయాలి. విత్తిన 30-35 రోజులప్పుడు గొర్రు లేదా గుంటకతో అంతరకృషి చేసిన తర్వాత బోదె నాగలితో సాళ్లు వేసుకోవాలి లేదా గడ్డిజాతి వెడల్పాకు మొక్కలు ఎక్కువగా ఉన్నప్పుడు విత్తిన 20-25 రోజులప్పుడు ఎకరాకు 30 మి.లీ. టాప్రామిజోన్ 33.6 శాతం ద్రావకం (టిన్జర్) లేదా ఎకరాకు 120 గ్రా. టెంబోట్రయాన్ 34.4 శాతం పొడిమందు (లాడిస్) లేదా ఎకరాకు 1.4 లీ. మీసోట్రయాన్ 2.27 శాతం + అట్రాజిన్ 22.7 శాతం మిశ్రమ ద్రావకాలలో (కలరిస్ ఎక్స్‌ట్రా) ఏదో ఒకదానిని 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి.

జొన్న, సజ్జ: విత్తిన వెంటనే లేదా 2, 3 రోజుల్లో ఎకరాకు 600 నుంచి 800 గ్రా. అట్రాజిన్ 50 శాతం పొడిమందు (ఎట్రాటాఫ్) 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి. విత్తిన 20 రోజుల తర్వాత 2, 4-డి అమైన్ సాల్ట్ 58 శాతం ద్రావకం (వీడ్‌మార్ సూపర్) ఎకరాకు 400 మి.లీ. చొప్పున 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి.

కొర్ర: విత్తిన వెంటనే లేదా 1, 2 రోజుల్లో ఎకరాకు 750 మి.లీ. బ్యుటాక్లోర్ 50 శాతం ద్రావకం (బ్యుటక్లోర్) 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి. విత్తిన 20-25 రోజుల తర్వాత వెడల్పాకు కలుపు మొక్కల నిర్మూలనకు 2, 4-డి సోడియం సాల్ట్ 80 శాతం పొడిమందు (ఫెర్నాక్సోన్) ఎకరాకు 400 గ్రా. చొప్పున 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి.

రాగి/ తైదలు: విత్తిన వెంటనే లేదా నారు నాటటానికి ముందు పెండిమిథాలిన్ 30 శాతం ద్రావకం (స్టాంప్) ఎకరాకు ఒక లీటరు చొప్పున 200 లీ. నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి. నాటిన 25, 30 రోజులప్పుడు వెడల్పాకు కలుపు మొక్కల నిర్మూలనకు ఎకరాకు 400 గ్రా. 2, 4-డి సోడియం సాల్ట్ 80 శాతం పొడిమందు (ఫెర్నాక్సోన్) 200 లీ. నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి.

కంది, సోయాచిక్కుడు

విత్తిన వెంటనే లేదా 1, 2 రోజుల్లో పెండిమిథాలిన్ 30 శాతం ద్రావకం (స్టాంప్) ఎకరాకు 1.0 నుంచి 1.3 లీ. చొప్పున 200 లీ. నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి. విత్తిన 20-25 రోజులప్పుడు గుంటక లేదా గొర్రుతో అంతరకృషి చేయాలి లేదా ఎకరాకు 40గ్రా. ఇమాజామాక్స్ 35 శాతం + ఇమజితాపిర్ 35 శాతం మిశ్రమ ద్రావకం (ఒడిస్సీ) లేదా ఎకరాకు 250 మి.లీ. ఇమజితాపిర్ 10 శాతం ద్రావకం (పర్స్యూట్)లలో ఏదో ఒకదానిని 200 లీ. నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి.

వేరుశనగ: విత్తిన వెంటనే లేదా 1, 2 రోజుల్లో పెండిమిథాలిన్ 30 శాతం ద్రావకం (స్టాంప్) ఎకరాకు 1.3 నుంచి 1.6 లీ. లేదా బ్యుటాక్లోర్ 50 శాతం ద్రావకం (బ్యుటాక్లోర్) 1.5 నుంచి 2 లీటర్ల చొప్పున ఏదో ఒక దానిని 200 లీ. నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి. విత్తిన 20-25 రోజులప్పుడు గొర్రుతో అంతరకృషి చేయాలి. మొక్కలు మొదళ్లకు మట్టిని ఎగదోయాలి లేదా గడ్డిజాతి మొక్కల నిర్మూలనకు ఎకరాకు 250 మి.లీ. ప్రొపాక్విజాపాప్ 10 శాతం ద్రావకం (ఎజిల్/సొసైటీ) లేదా ఎకరాకు 175 మి.లీ. ఇమజితాపిర్ 15 శాతం + క్విజలోఫాప్ ఇథైల్ 7.5 శాతం మిశ్రమ ద్రావకం (టోర్నోడో)లలో ఏదో ఒకదానిని 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి లేదా గడ్డిజాతి, వెడల్పాకు మొక్కలు ఎక్కువగా ఉన్నప్పుడు ఎకరాకు 200 మి.లీ. ఇమజితాపిర్ 10 శాతం ద్రావకం (పర్స్యూట్) 200 లీ. నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి.

మెట్ట మినుము, పెసర

విత్తిన వెంటనే లేదా 1, 2 రోజుల్లో పెండిమిథాలిన్ 30 శాతం ద్రావకం (స్టాంప్) ఎకరాకు 1.0 నుంచి 1.3 లీ. చొప్పున 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి. విత్తిన 20-25 రోజులప్పుడు గొర్రుతో అంతరకృషి చేయాలి లేదా గడ్డిజాతి మొక్కల నిర్మూలనకు ప్రొపాక్విజాపాప్ 10 శాతం ద్రావకం (ఎజిల్/సొసైటీ) ఎకరాకు 250 మి.లీ. చొప్పున గాని లేదా క్విజలోఫాప్ ఇథైల్ 5 శాతం ద్రావకం (టర్గాసూపర్) ఎకరాకు 400 మి.లీ. చొప్పున గాని ఏదో ఒక మందును పైరు విత్తిన 20 రోజులప్పుడు 200 లీ. నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి. విత్తిన 20-25 రోజులప్పుడు గడ్డి, వెడల్పాకు కలుపు మొక్కలు ఉంటే ఎకరాకు 200 మి.లీ. ఇమజితాపిర్ 10 శాతం ద్రావకం ఎకరాకు 400 మి.లీ. ఫోమేసాఫెన్ 12.5 శాతం + ఫ్లుజిఫాప్ బ్యుటైల్ 12.5 శాతం మిశ్రమ ద్రావకం (ఫ్లుజిఫ్లెక్స్)లలో ఏదో ఒకదానిని 200 లీ. నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి.

ఆముదం, పొద్దుతిరుగుడు

విత్తిన వెంటనే లేదా 1, 2 రోజుల్లో పెండిమిథాలిన్ 30 శాతం ద్రావకం (స్టాంప్) ఎకరాకు 1 నుంచి 1.3 లీ. చొప్పున 200 లీ.

నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి. విత్తిన 20-25 రోజులప్పుడు గొర్రుతో అంతరకృషి చేయాలి లేదా గడ్డిజాతి మొక్కల నిర్మూలనకు ప్రొపాక్విజాపాఫ్ 10 శాతం ద్రావకం (ఎజిల్/ సొసైటీ) ఎకరాకు 250 మి.లీ. చొప్పున గాని లేదా క్విజలోపాఫ్ ఇథైల్ 5 శాతం ద్రావకం (టర్గాసూపర్) ఎకరాకు 400 మి.లీ. చొప్పున గాని ఏదో ఒక మందును పైరు విత్తిన 20-25 రోజులప్పుడు 200 లీ. నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి.

నువ్వులు: విత్తిన వెంటనే లేదా 1, 2 రోజుల్లో పెండిమిథాలిన్ 30 శాతం ద్రావకం (స్టాంప్) ఎకరాకు 1 లీ. లేదా అలాక్లోర్ 50 శాతం ద్రావకం (లాసో) 1 లీటరు చొప్పున ఏదో ఒక దానిని విత్తిన వెంటనేగాని, మరుసటి రోజునగాని పిచికారి చేయాలి. విత్తిన 20-25 రోజులప్పుడు గొర్రుతో అంతరకృషి చేయాలి లేదా గడ్డిజాతి మొక్కల నిర్మూలనకు ఎకరాకు 250 మి.లీ. ప్రొపాక్విజాపాఫ్ 10 శాతం ద్రావకం (ఎజిల్/ సొసైటీ) 200 లీ. నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి.

పత్తి: విత్తిన వెంటనే లేదా 1, 2 రోజుల్లో పెండిమిథాలిన్ 30 శాతం ద్రావకం (స్టాంప్) ఎకరాకు 1 నుంచి 1.3 లీ. లేదా అలాక్లోర్ 50 శాతం ద్రావకం (లాసో) 1.5 నుంచి 2 లీటర్ల చొప్పున ఏదో ఒక దానిని 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి. విత్తిన 25-30 రోజులప్పుడు, 50-55 రోజులప్పుడు గొర్రు లేదా గుంటకలతో అంతరకృషి చేయాలి. ఖరీఫ్‌లో వర్షాలు ఎక్కువగా ఉండి అంతరకృషి కుదరనప్పుడు ఎకరాకు 250 మి.లీ. ప్రొపాక్విజాపాఫ్ 10 శాతం ద్రావకం (ఎజిల్/ సొసైటీ) + 250 మి.లీ. ఫైరిథయోబాక్ సోడియం 10 శాతం ద్రావకం (హిట్ వీడ్) లేదా ఎకరాకు 500 మి.లీ. ఫైరిథయోబాక్ సోడియం 6 శాతం + క్విజలోపాప్ ఇథైల్ 4 శాతం మిశ్రమ ద్రావకం (హిట్ వీడ్‌మాక్స్) చొప్పున ఏదో ఒక దానిని 200 లీ. నీటిలో కలిపి సాధ్యమైనంత వరకు కలుపు మీద మాత్రమే పడేలా పిచికారి చేసుకోవాలి.

ఉల్లిగడ్డ, వెల్లుల్లి: నాటుటకు ముందు పెండిమిథాలిన్ 30 శాతం ద్రావకం (స్టాంప్) ఎకరాకు లీటరు పిచికారి చేయాలి లేదా నాటిన 15-20 రోజులప్పుడు తేమ ఉన్నప్పుడు ఎకరాకు 200 మి.లీ. ఆక్సీఫ్లోరోఫెన్ 23.5 శాతం ద్రావకం (గోల్) లేదా ఎకరాకు 400 మి.లీ. ఆక్సీఫ్లోరోఫెన్ 6 శాతం + క్విజలోపాఫ్ ఇథైల్ 4 శాతం మిశ్రమ ద్రావకం (వన్ కిల్) చొప్పున ఏదో ఒక దానిని చొప్పున 200 లీ. నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి.

మిరప: నాలుతోట అయితే నేరుగా విత్తిన వెంటనే లేదా 1, 2 రోజుల్లో, మొక్కతోట అయితే నాటుటకు 1, 2 రోజుల ముందు తేమ ఉన్నప్పుడు, పెండిమిథాలిన్ 30 శాతం ద్రావకం (స్టాంప్) ఎకరాకు 1 నుంచి 1.3 లీ. లేదా అలాక్లోర్ 50 శాతం ద్రావకం (లాసో) 1 నుంచి 1.5 లీటర్ల చొప్పున ఏదో ఒక దానిని 200 లీ. నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి. విత్తిన/ నాటిన 25-30 రోజులప్పుడు, 50-55 రోజులప్పుడు గొర్రు లేదా గుంటకలతో అంతరకృషి చేయాలి లేదా గడ్డిజాతి మొక్కల నిర్మూలనకు ఎకరాకు 400 మి.లీ. క్విజలాపాప్ ఇథైల్ 5 శాతం ద్రావకం (టర్గాసూపర్) లేదా ఎకరాకు 250 మి.లీ. ప్రొపాక్విజాపాఫ్ 10 శాతం ద్రావకం (ఎజిల్/ సొసైటీ) మందులలో ఏదో ఒకదానిని 200 లీ. నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి.

గమనిక: పైన సూచించినట్లు కలుపుమందులు చేతిపంపుతో పిచికారి చేసినప్పుడు ఎకరాకు 200 లీ. నీటిలోనునూ, అలాకాక పవర్ లేదా తైవాన్ స్ప్రేయర్‌తో పిచికారి చేసినప్పుడు ఎకరాకు 100 లీ. నీటిలో సిఫార్సు చేసిన కలుపు మందు మోతాదును సమానంగా కలిపి పిచికారి చేయాలి.

సాధ్యమైనంత వరకు రైతు సోదరులు కలుపు నిర్మూలనకు రసాయనాలను పరిమితంగా వాడుతూ, అంతరకృషి చేయటం మొదలగు సేద్య పద్ధతులు కూడా పాటిస్తూ సమగ్ర కలుపు యాజమాన్యం అవలంబిస్తే పర్యావరణ పరిరక్షణతో పాటు అధిక దిగుబడులు సాధించవచ్చు.

- డా.ఎ.ఎస్.రావు,
విశ్రాంత కలుపు నివారణ శాస్త్రవేత్త,
హైదరాబాద్, ఫోన్: 9959347340.

ఖరీఫ్‌కు అనువైన చిరుధాన్యాలు

జొన్న, సజ్జ, రాగి.. వంటి చిరుధాన్యపు పంటలకు ఇటీవల ఆరోగ్యపరంగా ఆదరణ పెరుగుతోంది. జీవనశైలి వ్యాధులు దరిచేరకుండా ఉండేందుకు గానూ ఆహారంలో వీటిని ఎక్కువగా వినియోగిస్తున్నారు. అధిక దిగుబడినిచ్చే రకాలను ఎంపిక చేసుకొని విత్తనాలను సేకరించి సాగుకు సిద్ధంగా ఉంచుకోవాలి.

జొన్న: చిరుధాన్య పంటగా జొన్నను వానాకాలంలో అధిక విస్తీర్ణంలో సాగు చేస్తున్నారు. ఈ పంటను జూన్‌లో తొలకరి వర్షాలు కురవగానే జూన్ మొదటి వారం నుండి జులై మొదటి వారం వరకు విత్తుకోవచ్చు. **తెలంగాణలో...** పాలమూరు జొన్న, సి.యస్.వి-27, సి.యస్.వి-20, పాలెం పచ్చజొన్న-1 (పీవైపీఎస్-2), తెలంగాణ జొన్న-1 వంటి రకాలను వానాకాలంలో విత్తుకోవచ్చు. **సంకర రకాలు:** సి.యస్.హెచ్- 25, సి.యస్.హెచ్- 23, సి.యస్.హెచ్-9 వంటి సంకర రకాలను వానాకాలంలో సాగు చేయవచ్చు. పాలెం నుంచి ఎస్.పి.వి-2293 (పి.ఎస్.వి-512) తెల్లజొన్న రకం ఎకరాకు 14 క్వింటాళ్ల గింజ, 4.8 టన్నుల చొప్ప దిగుబడినిచ్చే పాలెం జొన్న-1 పేరుతో విడుదలైంది. **ఆంధ్రప్రదేశ్‌లో:** పి.ఎస్.వి-1, పాలెం-2, సి.యస్.వి.-10, సి.యస్.వి.-11, సి.యస్.వి.-13, సి.యస్.వి.-15, శ్రీశైల (పియస్.వి.-56), యన్.టి.జె.4, యన్.టి.జె.-5 రకాలు, సి.యస్.హెచ్.-10, 13, 14, 16, 18, 21 సంకర రకాలు అనువైనవి.

సజ్జ: తెలంగాణలో: సాధారణంగా సజ్జను జూన్ నెలలో లేదా జులై రెండో పక్షంలో విత్తుకోవచ్చు. వర్షాలు ఆలస్యమయ్యే పరిస్థితిలో ఆగస్టు రెండో పక్షంలో కూడా ప్రత్యామ్నాయ పంటగా సాగు చేయవచ్చు. ఈ పంటలో ఐ.సి.యం.వి-221 రకంతోపాటు ఐ.సి.యం.హెచ్-356, పి.హెచ్.బి-3 వంటి సంకర రకాలను కూడా సాగుకు ఎంపిక చేయవచ్చు. **ఆంధ్రప్రదేశ్‌లో** ఐ.సి.యమ్.వి-221, ఐ.సి.టి.పి-8203, రాజ్-171, ఏ.బి.వి-04 రకాలు, ఐ.సి.యమ్.హెచ్-356, ఆర్.హెచ్.బి-121, హెచ్.హెచ్.బి-67 సంకర రకాలు అనువైనవి.

4 లేదా 6 పాళ్ళ సజ్జకు ఒక పాలు కందిని అంతర పంటగా విత్తుకోవచ్చు.

కొర్రలో.. ఈ పంట సాగుకు పరిమిత నీటి వనరులు ఉంటే సరిపోతుంది. అందువల్ల కొర్రను తక్కువ వర్షపాతం ఉన్న ప్రాంతాల్లోనూ, తేలికపాటి ఎర్ర చల్కా నేలల్లోనూ సాగు చేయవచ్చు. మురుగునీరు పోయే సౌకర్యం ఉన్న నల్లరేగడి నేలల్లోనూ విత్తవచ్చు. జూన్ రెండో వారం నుంచి జులై చివరి వారం వరకు విత్తుకోవచ్చు. కొర్రను అంతరపంటగా కంది, సోయాచిక్కుడుతో కలిపి 5:1 నిష్పత్తిలో విత్తవచ్చు. ప్రసాద్, కృష్ణదేవరాయ, నరసింహరాయ, శ్రీలక్ష్మీ, సూర్యనంది, యస్.ఐ.ఎ.-3085, యస్.ఐ.ఎ.-3156. వంటి రకాలు సాగుకు మేలైనవి.

- అన్నదాత బ్యూరో

ఉద్యాన శాస్త్రవేత్తలకు అవార్డులు

గుజరాత్‌లోని నవ్‌సారి యూనివర్సిటీలో సొసైటీ ఫర్ హార్టికల్చర్ రీసెర్చ్ అండ్ డెవలప్‌మెంట్ రెండో ఇండియన్ హార్టికల్చర్ సమ్మిట్‌ను ఏప్రిల్ 27 నుండి 29, 2022 వరకు నిర్వహించారు. ఇందులో జాతీయ స్థాయిలో గుర్తింపు పొందిన శాస్త్రవేత్తలకు అవార్డులను అందజేశారు. పశ్చిమగోదావరి జిల్లా వెంకటరామన్నగూడెంలోని డా.వై.యస్.ఆర్. ఉద్యాన విశ్వవిద్యాలయం శాస్త్రవేత్తలకు వివిధ అవార్డులు దక్కాయి. ఆ వివరాలు..

డా.టి.జానకిరామ్‌కు జీవిత సాఫల్య పురస్కారం

డా. తోలేటి జానకిరామ్ ప్రస్తుతం డా.వైఎస్ఆర్ ఉద్యాన విశ్వవిద్యాలయం ఉపకులపతిగా పనిచేస్తున్నారు. బెంగళూరులోని ఇండియన్ ఇన్‌స్టిట్యూట్ ఆఫ్ హార్టికల్చరల్ రీసెర్చ్‌లో ఆయన రెండు దశాబ్దాల పాటు పనిచేశారు. తర్వాత 2014 నుండి 2020 జూన్ వరకు న్యూఢిల్లీలోని ఐసీఏఆర్- ఐఏఆర్ఐ, ఫ్లోరికల్చర్ అండ్ ల్యాండ్ స్కేపింగ్ విభాగానికి అధిపతిగా ఉన్నారు. ప్లాంట్ బ్రీడర్‌గా పనిచేసిన కాలంలో.. చైనా ఆస్టర్, చామంతి, గ్లాడియోలస్, హైబ్రిడ్ లిల్లీ రకాల విడుదలకు కృషి చేశారు. ఉద్యాన రంగంలో జరిపిన సుదీర్ఘ పరిశోధన, అభివృద్ధికి గుర్తింపుగా అనేక అవార్డులను అందుకున్నారు. డాక్టర్ వైఎస్ఆర్ ఉద్యాన విశ్వవిద్యాలయం ఉపకులపతిగా 'మన గ్రామం మన విశ్వవిద్యాలయం' కార్యక్రమాన్ని ప్రారంభించారు. 260కి పైగా పరిశోధన పత్రాలను ప్రచురించారు. వీరి సేవలకు గుర్తింపుగా జీవిత సాఫల్య పురస్కారం అందుకున్నారు.

డా.డి.వెంకటస్వామికి హార్టికల్చరల్ సైంటిస్ట్ అవార్డు

పోస్ట్ హార్వెస్ట్ టెక్నాలజీ విభాగం ప్రధాన శాస్త్రవేత్తగా, యూనివర్సిటీ లైబ్రేరియన్‌గా పనిచేస్తున్న డా. డి. వెంకటస్వామి డిస్టింగ్విష్డ్ హార్టికల్చరల్ సైంటిస్ట్ పురస్కారాన్ని అందుకున్నారు. డిజిటల్ లైబ్రరీ ఈ-రిసోర్సెస్ అభివృద్ధికి కృషి చేశారు. 30 పరిశోధన పత్రాలు, తెలుగులో 60 వరకు వ్యాసాలు, పది పుస్తకాలు ప్రచురించారు. గిరిజనుల పునరావాస అభివృద్ధికి పోడు సాగుపై పలు కార్యక్రమాలను ఆయన రూపొందించారు.



డా.డి.శ్రీధర్‌కు ఉత్తమ పరిశోధన పత్రం అవార్డు

అనంతరాజుపేటలోని ఉద్యాన పరిశోధనా స్థానంలో డాక్టర్ డి. శ్రీధర్, సీనియర్ శాస్త్రవేత్తగా పని చేస్తున్నారు. బొప్పాయి, పుచ్చ, కర్బూజా, మామిడిలో పలు పరిశోధనలు చేశారు. బొప్పాయిలో సమర్పించిన పరిశోధనా పత్రానికి అవార్డును అందుకున్నారు.

డా.వి.దీప్తికి బెస్ట్ ఎంగ్ వుమెన్ హార్టికల్చర్ సైంటిస్ట్ అవార్డు

వెంకటరామన్నగూడెంలోని కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం, విస్తరణ విభాగంలో డా. వి. దీప్తి శాస్త్రవేత్తగా పనిచేస్తున్నారు. విశ్వవిద్యాలయంలో ఏర్పాటుచేసిన మ్యూజియం, ఎలక్ట్రానిక్ వింగ్, కమ్యూనిటీ రేడియో స్టేషన్‌ల ఏర్పాటు.. ఉద్యాన బంధు యాప్ వంటి వాటి రూపకల్పనలో భాగస్వాములయ్యారు. 37 పరిశోధన పత్రాలు, 21 సాంకేతిక రిపోర్టులు, 34 తెలుగు వ్యాసాలను ప్రచురించారు. వాతావరణ ఆధారిత వ్యవసాయ సూచనలు- ప్రభావం అనే అంశంపై సమర్పించిన పరిశోధనా పత్రానికి బెస్ట్ ఓరల్ ప్రజెంటేషన్ సర్టిఫికెట్‌ను ఈ కార్యక్రమంలో అందుకున్నారు.

డా.ఫిరోజ్ హుస్సేన్‌కు ఉత్తమ పీహెచ్‌డీ తీసిస్ అవార్డు

డా. ఫిరోజ్ హుస్సేన్ పీహెచ్‌డీ విద్యార్థిగా దానిమ్మ సాగులో చేసిన పరిశోధనలకు ఉత్తమ పీహెచ్‌డీ తీసిస్ అవార్డును అందుకున్నారు. విద్యార్థి దశలోనే 15 పరిశోధన పత్రాలను, 7 తెలుగు వ్యాసాలను ప్రచురించారు.

ఉత్తమ రైతు అవార్డు

అనంతపురం జిల్లా, రాప్తాడు మండలం, ఎర్రగుంట గ్రామానికి చెందిన బొల్లినేని దివాకర్ ఉత్తమ రైతు అవార్డును అందుకున్నారు. తిరుపతిలోని చీనీ, నిమ్మ పరిశోధన స్థానం నుంచి రోగ రహిత సాత్‌గుడి (బడెడ్ ఆన్ రంగపూర్ లైమ్ రూట్ స్టాక్) సాగు చేపట్టారు. డ్రిప్ ఇరిగేషన్ పద్ధతిలో వేరుశనగ, పచ్చిరొట్ట పైర్లు, చీనీ, నిమ్మ తోటలను సాగు చేస్తూ అదనపు ఆదాయాన్ని పొందుతున్నారు. సమీకృత సాగు ద్వారా అధికాదాయాన్ని ఆర్జిస్తున్నారు. 300 చీనీ చెట్ల నుంచి 35 టన్నుల దిగుబడి పొందుతున్నారు. ఏటా రూ. 18.30 లక్షల ఆదాయాన్ని ఆర్జిస్తున్నారు. చీనీ తోటల్లో ఈయన కృషికి గుర్తింపుగా.. 'చౌదరి గంగా చరణ్ త్యాగి మెమోరియల్ బెస్ట్ ఫార్మర్' అవార్డును అందజేశారు.

డా.కరుణశ్రీకి బెస్ట్ ఓరల్ ప్రజెంటేషన్ సర్టిఫికేట్

వెంకటరామన్నగూడెం, కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం, ప్రధాన శాస్త్రవేత్త డా. కరుణశ్రీ సమర్పించిన 'కమ్యూనిటీ న్యూట్రిగార్డెన్ పోషకాహార భద్రతకు చక్కటి పునాది' అనే పరిశోధనా పత్రానికి బెస్ట్ ఓరల్ ప్రజెంటేషన్ సర్టిఫికెట్ అందుకున్నారు.

పోస్టర్ ప్రజెంటేషన్ పోటీలో వర్సిటీ శాస్త్రవేత్తలు డా. డి. శ్రీధర్, డా. శరత్‌లకు బెస్ట్ పోస్టర్ ప్రజెంటేషన్ సర్టిఫికేట్‌లు లభించాయి. ■

మెట్ట భూముల్లో సుస్థిర ఆహారోత్పత్తికి...

మనకున్న సాగు భూమిలో 60 శాతానికి మించి వర్షాధారంగానే సాగవుతూ 40 శాతం వరకు ప్రజల ఆహార అవసరాలను తీరుస్తోంది. నూనెగింజలు, పప్పుదినుసులు, చిరుధాన్యాలు అత్యధికంగా వర్షాధారంగానే సాగవుతున్నాయి. వర్షాధారంగా సాగయ్యే మెట్ట భూముల్లో పంట దిగుబడులు వరుణదేవుని కరుణ కటాక్షాలపైనే ఆధారపడి ఉంటుంది. గత కొన్నేళ్లుగా వాతావరణంలో ఏర్పడుతున్న మార్పుల కారణంగా వర్షం పడే తీరులో పెనుమార్పులు చోటు చేసుకుంటున్నాయి. ఫలితంగా అనావృష్టి, అతివృష్టి, అకాల వర్షాలు పడటం లేదా ఆలస్యంగా వర్షాలు పడటం సర్వసాధారణమైపోయింది. దీంతో తెలుగు రాష్ట్రాల్లో వర్షాధారంగా సాగయ్యే వేరుశనగ విస్తీర్ణం గణనీయంగా తగ్గిపోతుంది. ఈ పరిస్థితులు మిగతా పంటలపై పడితే ఆహారోత్పత్తిపై తీవ్ర ప్రభావం పడుతుంది. వీటిని చక్కదిద్దకుంటే మన ఆర్థిక పరిస్థితులు చిన్నాభిన్నమయ్యే పరిస్థితులు నెలకొంటాయి. ఎవరో వస్తారు, ఏదో చేస్తారని అనుకోకుండా, గ్రామాల్లో వ్యక్తిగతంగా, సామాజికంగా చొరవ తీసుకొని ఈ విషమ పరిస్థితులను చక్కదిద్దాలి. అన్నాహజారే వంటి ప్రముఖులు కూడా ఈ విధంగా ప్రతిపాదించి పలువురికి మార్గదర్శకులైనవారే. వర్షాధార మెట్ట భూముల్లో సాగుకు ప్రధాన అవసరం, అవరోధం వర్షపు నీటి అందుబాటు. ఈ అంశం చుట్టూనే మెట్టసేద్యం అంతా తిరుగుతుంది. కాబట్టి గ్రామ స్థాయిలో రైతులు వ్యక్తిగతంగా చేపట్టాల్సిన చర్యల గురించి చూద్దాం.

తొలకరి వర్షాల సద్వినియోగం

వేసవిలో పడే తొలకరి వర్షంతో మెట్ట రైతులు తమ భూములను వాలుకు అడ్డంగా లోతుగా దున్నుకోవాలి. దీనివల్ల తదుపరి కాలంలో పడే వర్షపు నీరు భూమి లోనికి ఎక్కువగా ఇంకి సాగుకు అనుకూలంగా ఉంటుంది. గత కొన్నేళ్లుగా వ్యవసాయశాఖ ప్రోత్సహిస్తున్న సబ్‌సాయిలర్ (ఒంటి మడక) సాయంతో 10-15 అడుగుల దూరంలో 75-90 సెం.మీ. లోతు సాళ్లు చేయడం ద్వారా భూమిలోపలి గట్టి పొరను పగులగొట్టి భూమి లోపలి పొరల్లోకి నీరు ఇంకేట్లు చేయడానికి వీలుపడుతుంది. దీనివల్ల పంటల వేర్లు లోపలి పొరల్లోకి వృద్ధి చెంది, అక్కడి పోషకాలను, తేమను తీసుకునే వీలు పడుతుంది.

పొలాల గట్లు బలోపేతం

మెట్ట రైతులు తమ పొలంలో పడే వర్షపు నీరు తమదే అనే భావన కలిగి ఉండాలి. తమ పొలంలో పడే వర్షపు నీరు అంతా తమ పొలంలోనే ఇంకేలా ఏర్పాట్లు లేదా రక్షణ చర్యలు చేసుకోవాలి. ఇందుకోసం వాలుగా ఉండే లోతట్టు గట్ల కింది భాగంలో కందకం లేదా కాలువలు తవ్వి, తవ్వగా వచ్చిన మట్టి పైభాగాన గల గట్లపై వేసుకోవాలి. దీనివల్ల పైభాగంలోని పొలంలో పడిన వర్షపునీరు అక్కడే ఇంకి లేదా నిలువ ఉండి భూమిలోకి మెల్లగా ఇంకిపోతుంది. ఇలా ఇంకేటప్పుడు కింద తవ్విన కాలువలో కూడా నీరు చేరి అదనపు నీరు ఇతరుల పొలాలకు వృథా పోకుండా, తన పొలంలోనే ఇంకుతుంది.

లోతట్టు ప్రాంతాల్లో నీటి కుంటలు

మెట్టపొలాల రైతులు తమ పొలంలో వాలును బట్టి పొలంలో పడిన వర్షపు నీరు భూమిలో ఇంకిన తర్వాత వెలుపలికి వృథాగా పోకుండా, పల్లపు ప్రాంతంలో నీటి కుంటలు ఏర్పాటు చేసుకోవాలి. దీనివల్ల పొలంలో పడిన వర్షపునీరు, తమ పొలంలోనే నిలుపుకొని అత్యవసర సమయంలో పంటలకు వినియోగించుకునేందుకువీలుంటుంది. ఈ కుంట చుట్టూ పండ్లమొక్కలు, పశుగ్రాసం కూడా పెంచుకొని అదనపు ఆదాయాన్ని పొందవచ్చు.

సేంద్రియ ఎరువుల వాడకం

మెట్ట పొలాలకు వీలైనంత ఎక్కువగా పశువుల ఎరువు వంటి సేంద్రియ ఎరువులను వేసుకొని కలియదున్నుకోవడం ద్వారా భూమిలోనికి అధికంగా వర్షపునీరు ఇంకుతుంది. భూమిలో సేంద్రియ పదార్థం అధికంగా ఉండడం వల్ల



ఎక్కువ కాలం నీటిని నిల్వ ఉంచుకొని మొక్కలకు అందివ్వడానికి ఉపయోగపడుతుంది. భూమికి అధికంగా సేంద్రియ ఎరువుల వాడకం వల్ల మెట్ట పంటలను బెట్ట పరిస్థితుల నుంచి చాలా వరకు కాపాడుకోవచ్చు. అందుబాటులో ఉండే చెరువుల్లోని ఒండ్రుమట్టిని కూడా పొలాలకు తోలుకొని చల్లుకోవచ్చు. దీనివల్ల మెట్ట భూములు సారవంతమవడమే గాకుండా, వర్షపునీరు కూడా పొలంలోనికి ఎక్కువ ఇంకుతుంది. చెరువు మట్టిని వేసేముందు మట్టి లవణ సూచిక, ఉదజని సూచిక తటస్థంగా ఉండే మట్టిని వినియోగించాలి. సాధారణంగా ఎకరాకు రెండు ట్రాక్టరు లోడ్ల పశువుల ఎరువు/ కంపోస్టు ఎరువు వేసుకొని కలియదున్నుకుంటే మెట్ట భూముల్లో పంటలను బెట్ట పరిస్థితుల నుంచి చాలా వరకు కాపాడుకోవచ్చు.



గట్ల వెంట పండ్లు/ ఇతర చెట్లు

వర్షాధార మెట్టపొలాల గట్ల వెంబడి, తొలకరి వర్షాలు పడినప్పుడు, వర్షాధారంగా పెరిగే అనేక రకాలైన పండ్ల మొక్కలు, ఇతర వృక్షాలను నాటుకోవడం ద్వారా రైతులకు అదనపు ఆదాయం లభిస్తుంది. ముఖ్యంగా చింత, సీతాఫలం, వెలగ, నేరేడు, రేగు, పనస, ఉసిరి, అత్తి మొదలైన పండ్ల జాతులను రైతులు లాభసాటిగా పెంచుకోవచ్చు. అనావృష్టి పరిస్థితుల్లో వ్యవసాయ పంటలు నష్టపోయినా ఈ పండ్ల మొక్కలు రైతులకు ఊరటనిస్తాయి. పండ్ల మొక్కలతో పాటు సుబాబుల్, గ్లైరిసీడియా, తుమ్మ, వెదురు, వేప, కానుగ, కుంకుడు మొదలైన వృక్షాలను పెంచుకోవడం ద్వారా కూడా రైతులకు ఖర్చులు లేకుండా అదనపు ఆదాయం వస్తుంది.

విత్తనశుద్ధి తప్పనిసరి

వర్షాధారంగా సాగుచేసే పంటల్లో, పొలంలో మొక్కల సంఖ్య, భూమిలో తేమ, పోషకాల వినియోగంపై ప్రభావం చూపి దిగుబడులను ప్రభావితం చేస్తుంది. వర్షాధార పొలాల్లో మొక్కల సంఖ్య, విత్తనాలతో సంక్రమించే తెగుళ్ల పైన ఆధారపడి ఉంటుంది. ఈ తెగుళ్ల విత్తనం మొలకెత్తినప్పుడు బీజదళాలు లేదా కాండం/ మొదలు కుళ్లిపోయి పొలంలో మొక్కల సంఖ్య గణనీయంగా తగ్గిపోతుంది. కాబట్టి మెట్టపొలంలో సాగుచేసే పంట విత్తనాలకు విత్తనశుద్ధి తప్పక చేయాలి. ఇందుకోసం, టెబ్యూకొనజోల్ (1గ్రా./ కిలో విత్తనానికి) లేదా ట్రైకోడెర్మావిరిడి (6 గ్రా./కిలో విత్తనానికి) మందులను వినియోగించవచ్చు.

వాలుకు అడ్డంగా విత్తడం

వర్షాధార మెట్ట పొలాల్లో విత్తనాలను వాలుకు అడ్డంగా విత్తుకోవాలి. దీనివల్ల వాలుకు అడ్డంగా పంట మొక్కల వరుసలు ఉండటం వల్ల వర్షాలు పడినప్పుడు పైభాగంలో పడిన వర్షం వెంటనే పల్లపు ప్రాంతానికి వెళ్లిపోకుండా ఈ మొక్క వరుసలు నిలువరించి నీరు భూమిలోకి ఇంకేటట్లు చేస్తుంది. నేలకోత చాలా వరకు నివారించబడుతుంది.

బెట్టను ఎదుర్కొనే పంటల సాగు

వర్షాధార మెట్ట భూముల్లో, ఎలాంటి రసాయన ఎరువులు వాడకుండా, అతి తక్కువ వర్షపాతంతో సైతం పెద్దగా చీడపీడల సమస్యలు లేకుండా చిరుధాన్యాల పంటల సాగు చేయవచ్చు. నేటి ఆధునిక జీవనశైలితో పెరుగుతున్న జీవనశైలి వ్యాధుల అదుపునకు ఈ చిరుధాన్యాలకు మంచి డిమాండు ఉంది. ఇంకా వర్షాధార పంటల సాగుకు అవసరమైన వర్షపాతం కంటే తక్కువ వర్షంతో ఈ పంటలు రైతులకు దిగుబడినిస్తాయి. ఈ పంటలు ప్రజలకు ఆరోగ్యకరమైన ఆహార ధాన్యాలు ఇవ్వడమే కాకుండా పశువులకు అవసరమైన నాణ్యమైన మేతను కూడా ఇస్తాయి. అందుకే ఈ పంటలను కరవు ప్రాంతాల రైతులకు కల్పతరువుగా చెప్పుకోవచ్చు.

అంతర/ మిశ్రమ పంటలు

మారుతున్న నేటి వాతావరణ పరిస్థితుల కారణంగా వర్షాధార మెట్ట భూముల్లో ఒకే పంట సాగు రైతుల జీవనాన్ని చిన్నాభిన్నం చేస్తున్నాయి. ఈ పరిస్థితుల్లో గతంలో మెట్ట రైతాంగం ఆచరించిన అంతర పంటలు, మిశ్రమ పంటల సాగు లాభదాయకంగా ఉంది. వేరుశనగతో పాటు కంది, అనప, జొన్న, సజ్జ, కొర్రలు, ఆముదం వంటి పంటలను అంతరపంటలుగా సాగుకు శాస్త్రవేత్తలు సిఫార్సు చేస్తున్నారు. ఈ పంటల వేరువ్యవస్థ భూమిలోపలి పొరల్లోకి చొచ్చుకొనివెళ్లి, నీటిని తీసుకొని బెట్ట పరిస్థితుల్లో సైతం కొంతవరకు దిగుబడినివ్వగల శక్తిని కలిగి ఉంటాయి. బెట్ట పరిస్థితుల వల్ల వేరుశనగ పంట పూర్తిగా నష్టపోయినా, ఈ అంతర పంటలు రైతులను కొంతవరకు ఆదుకొంటాయి.

మెట్ట భూముల్లో పైన చెప్పిన అంతరపంటలే కాకుండా ఇతర చిరుధాన్యాలు, అలసంద, పెసలు, ఉలవలు, బెండ, గోరుచిక్కుడు వంటి పంటలను మిశ్రమ పంటలుగా చల్లుకొని సాగు చేయవచ్చు. దీనివల్ల సాగులో పంటల వైవిధ్యం పెరిగి, మెట్ట రైతులకు సమతులాహారం లభించడానికి వీలు పడుతుంది.

గొడ్డు సాళ్ల ఏర్పాటు

వర్షాధార మెట్ట పొలాల్లో, పంట పొలంలో పడిన వర్షపునీరు ఆ పొలంలోనే ఇంకేటట్లు చేయడానికి పొలంలో గొడ్డు సాళ్లు తీసుకోవడం మంచిది. పంట నాటిన 30 రోజులకు కలుపు తీసిన తర్వాత వాలుకు అడ్డంగా 3 మీటర్లకు నాగలితో లోతైన సాలు తీసుకోవాలి. దీనివల్ల వర్షం పడినప్పుడు నీరు ఎక్కువగా భూమిలోకి ఇంకుతుంది.

వర్షాధార మెట్ట భూముల్లో పంట దిగుబడులు ప్రధానంగా పడే వర్షపు నీటి సద్వినియోగంపైన, రైతులు ఆచరించే సేద్య పద్ధతులపై ఆధారపడి ఉంటుంది. వర్షపునీటి సంరక్షణతోనే మెట్ట భూముల్లో సుస్థిర ఆహారోత్పత్తి సాధ్యమవుతుందనే వాస్తవాన్ని రైతులు గ్రహించి తగువిధంగా సాగు పద్ధతులు చేపట్టాల్సిన అవసరం నేడు ఎంతైనా ఉంది.

– మెరుగు భాస్కరయ్య,
ఏడిఎ, రైతు శిక్షణా కేంద్రం, తిరుపతి. ఫోన్: 9701590192.

ఇసుక నేలల్లోనూ...

ఆదాయాన్నిచ్చే వట్టివేరు

రైతులంతా ఎప్పుడూ ఒకే రకమైన పంటలను పండిస్తుంటే.. మార్కెట్లో సరుకు లభ్యత పెరిగి, గిట్టుబాటు ధరలు లభించవు. దీంతో ఆదాయం రాక పడిన కష్టమంతా వృథా అవుతుంది. ఇలాంటి పరిస్థితి నుంచి బయటపడేందుకు.. సుగంధద్రవ్య పంట వట్టివేరు వైపు మళ్లాడు ఓ రైతు...

ఉమ్మడి ప్రకాశం జిల్లా తీరం వెంట వేలాది ఎకరాల విస్తీర్ణంలో ఇసుక నేలలున్నాయి. ఈ నేలల్లో వేరుశనగ, కంద, సీమ పెండలం వంటి దుంప పంటలను సాగు చేస్తుంటారు. వీటి మార్కెటింగ్‌లో ఎగుడు దిగుడులు ఉండటంతో కొన్నిసార్లు పంట ఖర్చులు కూడా రావడంలేదు. దీంతో పంట మార్పిడిపై రైతులు దృష్టి పెడుతున్నారు. ఇసుక నేలలకు అనువుగా ఉండి, మార్కెట్లో డిమాండ్ ఉన్న పంటలు సాగుచేయాలనే భావనతో ఉమ్మడి ప్రకాశం జిల్లా కొత్తపట్నంకు చెందిన రామచంద్రరావు గౌడ్ అనే రైతు వినూత్నంగా ఆలోచించాడు. సుగంధ ద్రవ్యోత్పత్తులు చేసే పరిశ్రమల్లో తనకు పరిచయం ఉన్న వ్యక్తుల ద్వారా వట్టివేరుకు మంచి డిమాండ్ ఉందని తెలుసుకున్నాడు. వారి సూచనల మేరకు, సాగు విధానంపై అవగాహన కోసం పలు యూట్యూబ్ వీడియోలను వీక్షించి రెండేళ్ల క్రితం వట్టివేరు సాగు ప్రారంభించాడు. తమిళనాడు నుంచి వట్టివేరు పిలకలు తెచ్చి నాటాడు. తొలి ప్రయత్నంలోనే మంచి ఆదాయం లభించింది. దీంతో ఈ పంట సాగును విస్తరించడమే కాకుండా, పలువురు రైతులు ఈ పంట సాగుచేసేలా స్ఫూర్తి నింపాడు. సుగంధ ద్రవ్యాలు ఉత్పత్తి చేసే కొన్ని పరిశ్రమలు కొనుగోలు చేస్తుండటంతో పంటను సాగు చేసేందుకు పలువురు రైతులు సిద్ధమవుతున్నారు. సుగంధద్రవ్యాల్లో వినియోగించే వట్టివేరు తైలానికి మార్కెట్లో మంచి డిమాండ్ ఉంది. వట్టివేరు తైలానికి ఔషధ గుణాలు ఉండటంతో పాటు, సువాసనలు వెదజల్లుతుంది. వట్టివేర్లను కూలర్లలో, చల్లదనాన్ని ఇచ్చేందుకు ఇంటి కిటికీలు, తలుపుల వద్ద వినియోగించే చాపలు, దేవునికి వేసే మాలల్లో వినియోగిస్తుంటారు.. అయితే కేరళ, తమిళనాడు వంటి రాష్ట్రాల్లో.. వట్టివేర్ల నుంచి తైలం తీసి ఔషధాలు, కాస్మెటిక్స్‌లో వినియోగిస్తున్నారు. ఈ రాష్ట్రాల్లో ఉన్న డిమాండ్‌ను దృష్టిలో పెట్టుకొని ఈ పంట సాగుకు సిద్ధమయ్యారు రామచంద్రరావు గౌడ్.



వట్టి వేర్లతో రైతు రామచంద్రారావు గౌడ్

సముద్ర తీరానికి 10 కిలోమీటర్ల దూరంలో ఉన్న నేలలు ఈ పంట సాగుకు అనుకూలం. కొద్దిపాటి నీటి వనరులు, ఇసుక నేలలుంటే మంచి దిగుబడి లభిస్తుంది. తమిళనాడులో ఉన్న ఓ పరిశ్రమ ప్రోత్సాహంతో ఈ పంట సాగుకు సిద్ధమయ్యారు. ముందుగానే పంట కొనుగోలు ఒప్పందం చేసుకోవడంతో రైతుకు మార్కెటింగ్ సమస్య తలెత్తలేదు. తొలుత అర ఎకరాలో వట్టివేరు పంట వేశారు. దాదాపు 1.5 టన్నుల వట్టివేర్లు ఉత్పత్తయ్యాయి. అనంతరం నాలుగు ఎకరాల్లో సాగు చేశారు. ఈ పంట కత్తిరింపయ్యాక, ఈ ఏడాది తన స్నేహితులతో కలిపి మరో 25 ఎకరాల్లో వేశారు.

సాగు విధానం

ఎకరాకు 45 వేల చొప్పున పిలకలు నాటుతారు. ఏడు నెలలకు భూమి లోపల వట్టివేర్లు రెండు అడుగుల పొడవులో, దుబ్బు మాదిరిగా పెరుగుతాయి. భూమిపై గడ్డి అయిదడుగుల ఎత్తు వరకు పెరుగుతుంది. ఈ గడ్డిని రెండుసార్లు కోస్తారు. ఇలా కోయడం వల్ల వేర్లు ఒత్తుగా పెరుగుతాయి. వేర్లను పొక్లయినర్ల సాయంతో

వెలికితీస్తారు. అనంతరం వారం రోజుల్లో వేర్లను పరిశ్రమకు పంపిస్తారు. తైలం తీసే అవసరం లేకుండానే ఒక్క వేర్లను మాత్రమే పరిశ్రమకు పంపడం వల్ల రైతుకు ఇతర ప్రయాస ఉండదు. ఎకరాకు 2.5 నుంచి 3 టన్నుల వరకు వేర్లు ఉత్పత్తి కాగా, టన్ను వేర్లను రూ.80-90 వేలకు కొనుగోలు చేస్తున్నారని రైతు తెలిపారు. ఎరువులు, నాట్లకు కూలీలకు ఎకరాకు రూ.80 వేలు వరకు ఖర్చవుతుంది. ఖర్చులు పోనూ దాదాపు రూ.లక్షన్నర వరకు మిగులుతుందన్నారు. రామచంద్రరావు గౌడ్ వేసిన పంటను చూసి, మరికొంత మంది కొత్తపట్నం మండలంలో సాగు ప్రారంభించారు.

పంట కోతను వాయిదా వేయవచ్చు..

నాటిన ఏడు నెలలకు వేర్లు కోతకొస్తాయి. కోత దశలో వాతావరణం, మార్కెట్ అనుకూలించకపోతే.. ఏడాది కాలమైనా పంటకోత చేపట్టకుండా భూమిలో పంటను కొనసాగించవచ్చు. అయితే పెట్టుబడిని తొందరగా రాబట్టాలనుకుంటే మాత్రం 7 నెలలకు కోత తీసుకోవచ్చు. ఎకరాకు 45 వేల పిలకలు (స్లిప్స్) నాటుతారు. తొలిసారి పంట వేసినప్పుడు మాత్రమే వీటిని రైతు కొనుగోలు చేయాలి. తదుపరి పంటలకు అదే పొలంలోని మొక్కల నుంచి పిలకలు వాడుకోవచ్చు. రైతు వినియోగించుకోగా మిగిలిన పిలకలను ఒక్కటి రూపాయి చొప్పున విక్రయించవచ్చు. అయితే ఆ మేరకు పంట వేసే రైతులు ఉండకపోవచ్చు కాబట్టి స్లిప్స్ ద్వారా వచ్చే ఆదాయాన్ని అంతగా పరిగణలోకి తీసుకోకూడదు. తొలిసారి వేసేవారు మాత్రం వీటికోసం ఎకరాకు దాదాపు రూ.45 వేలు ఖర్చు పెట్టాలి. డిఏపి, యూరియా, పొటాష్ వంటివి మిగతా పంటల కన్నా కాస్తంత ఎక్కువ అందించాలి. వేరు వ్యవస్థ పటిష్టంగా ఉండాలి కాబట్టి ఎరువుల వాడకంపై దాదాపు రూ.20 వేలు వరకు ఖర్చు చేయాలి.



పొక్లెనర్‌తో పంట తీత

పంటకోత ప్రయాసే..

వట్టివేర్ల సాగులో అన్నింటికన్నా పంటకోత ప్రధానమైనది. ఇందుకోసం పొక్లయినర్లను ఉపయోగించాలి. భూమిలో దాదాపు 2.5 అడుగుల లోతు వరకూ పెకిలించి వేర్లను తీయాలి కాబట్టి యంత్ర సాయం తప్పదు. ఎండలు బాగా కాసే సమయంలో కోతలకు వాతావరణం అనుకూలంగా ఉంటుంది. వర్షం కురిస్తే, వేర్లకు మట్టి అంటుకోవడం, పొక్లయినర్లు నేలలో దిగబడటం వంటి సమస్యలు ఉంటాయి. అయితే భూమిలో ఎన్నాళ్ళున్నా పంటకు నష్టం జరగదు కాబట్టి కోతలు వాయిదా వేసుకున్నా రైతుకు ఇబ్బంది ఉండదు.

ఈ ఏడాది మంచి ధర

ఈ ఏడాది తమిళనాడులో అధిక వర్షాల వల్ల కోతలకు ప్రతికూల పరిస్థితి ఏర్పడింది. దీంతో మన రాష్ట్రంలో పండిన వట్టివేర్లకు డిమాండ్ పెరిగింది. టన్ను రూ.1.25 లక్షల వరకు ధర పలిగింది. ఈ ధర అన్ని సందర్భాల్లోనూ ఉండకపోయినా మొత్తంగా సాగు పరంగా రైతుకు ఈ పంట మంచి ఆదాయాన్ని అందిస్తుందని రైతు రామచంద్రరావు గౌడ్ (ఫోన్: 7386101674) పేర్కొన్నారు.

– బి.రవికృష్ణ ప్రసాద్,
స్టాఫ్ రిపోర్టర్, ఈటీవి,
ప్రకాశం జిల్లా, ఫోన్: 9394450037.

మామిడి పండ్లతో వైన్, పౌడర్ తయారీ

మ్యాంగో బేవరేజ్ (వైన్)

కావాల్సినవి: మ్యాంగో పల్ప్ -1.5 కిలోలు, చక్కెర - 25 శాతం, అస్కార్బిక్ ఆసిడ్ - 0.0175 శాతం, ఈస్టు - 20 శాతం, జెలాటిన్ - 1 శాతం, టానిక్ - 1 శాతం, సోడియం మెటాబైసల్ఫేట్ - 0.5 శాతం.

తయారీ: బాగా పండిన మామిడి నుంచి 1.5 కిలోల మామిడి గుజ్జును తీసుకొని 10 నిమిషాల పాటు వేడిచేసి సోడియం మెటాబైసల్ఫేట్ (0.5 శాతం) కలపాలి. గుజ్జులోని నారను వడపోసి వేరుచేయాలి. 1.5 కిలోల జ్యూస్‌కి చక్కెర, అస్కార్బిక్ ఆసిడ్ కలిపి ఫర్మెంటేషన్ ట్యాంక్ ద్వారా పంపాలి. దీనికి ఈస్టు కలిపి 26-30 డి.సెం.గ్రే. వద్ద నలభై రోజులపాటు పులియబెట్టాలి. తర్వాత దీనికి జెలాటిన్, టానిక్‌లను కలిపి నిల్వ ఉంచాలి. దేశంలో మామిడి బేవరేజ్(వైన్) తయారు చేయడానికి శాఖరోమైసిస్ సెర్విసియే అనే ఈస్టును సాధారణంగా వినియోగిస్తున్నారు.

మామిడిపండు పౌడర్

కావాల్సినవి: మామిడిపండు గుజ్జు - 35 కిలోలు, చక్కెర - 10.5 కిలోలు, చిక్కటి పాలు 32.6 కిలోలు, క్రీమ్- 14 కిలోలు, సోడియం ఆల్జీనేట్- 200గ్రా. గ్లిసరాల్ మోనోస్టీరేట్- 200 గ్రా.

తయారీ: బాగా పండిన మామిడిపండ్ల తొక్క తొలగించి ముక్కలుగా కోసి గుజ్జును ఫ్రీజ్ డ్రైయింగ్ పద్ధతిలో లేదా స్ప్రే డ్రైయింగ్ లేదా హోమ్‌మ్యాట్ డ్రయింగ్ పద్ధతిలో ఎండబెట్టి, పొడిచేసి వినియోగిస్తారు. వీటన్నింటిలో కెల్లా స్ప్రే డ్రయింగ్ చాలా మంచిది. ఈ పద్ధతిలో చేసిన మామిడిపొడి సంవత్సరం పాటు నిల్వ ఉంటుంది.

నీటి సంరక్షణలో సాంకేతిక వినియోగం

వాతావరణంలో వస్తున్న మార్పుల దృష్ట్యా వ్యవసాయంలో నీటి లభ్యత ప్రశ్నార్థకంగా మారింది. నీటి లభ్యత, నాణ్యత క్షీణించడమే కాకుండా అసమగ్ర నీటి నిర్వహణ వ్యవసాయంపై ప్రభావం చూపిస్తుంది. అధునాతన సాంకేతికతను వ్యవసాయంలో అంతర్భాగం చేయటం ఎంతో అవసరం. వ్యవసాయంలో యంత్ర పరికరాల ఉపయోగం పెరుగుతున్న ప్రస్తుత తరుణంలో నీటి సంరక్షణ, యాజమాన్య పద్ధతులకు యాంత్రీకరణ ఎంతో తోడ్పడుతుంది. ఉన్న నీటిని సమర్థవంతంగా వినియోగించటానికి నేటి సాంకేతిక పరిజ్ఞానం ముఖ్య పాత్ర పోషించబోతోంది. నీటి పారుదలలో యాంత్రీకరణ వల్ల స్వయంచాలకంగా పంటలకు కావాల్సిన నీటిని, అవసరమైన సమయంలో అందించడం జరుగుతుంది. స్వయంచాలక పర్యవేక్షణ, వాస్తవ సమయంలో పని చేయటం అనేది సంప్రదాయ వ్యవసాయ పద్ధతికి ప్రత్యామ్నాయంగా ఉంటుంది. దీనిలో ఇంటర్నెట్ ఆఫ్ థింగ్స్ (ఐ.ఒ.టి.) కీలక భూమిక పోషిస్తుంది.

ఇంటర్నెట్ ఆఫ్ థింగ్స్

దీనిలో వివిధ పరికరాలు, సెన్సార్ల మధ్య సమాచారం ఇంటర్నెట్ ద్వారా మార్పిడి జరుగుతుంది. దీనిలో పొందుపరచి ఉన్న సాఫ్ట్‌వేర్, ఇతర సాంకేతికత వల్ల మానవ ప్రమేయం లేకుండా నిర్ణయాలు తీసుకోగలుగుతుంది. ఈ పద్ధతి ద్వారా నీటి ప్రవాహం నియంత్రణలో ఉంటుంది. దీనికి సెన్సార్లు, మైక్రో కంట్రోలర్లు, ట్రాన్స్‌మీటర్లు, రిసీవర్లు, సొలినోయిడ్ వాల్వులు, వైర్లు, స్విచ్‌లు, అంతర్జాల సౌకర్యం అవసరం.

పనిచేసే విధానం

భూమిలోని తేమ శాతం ఎంత మేరకు ఉండాలో ఆయా మట్టి రకాలు, పంట దశను బట్టి ముందుగానే నిర్ణయించుకోవాలి. సెన్సార్లు వేర్ల లోతును బట్టి ఎంత లోతులో అమర్చాలో నిర్ణయించాలి. వివిధ సెన్సార్ల నుంచి సమాచారం ట్రాన్స్‌మీటర్లకి చేరి, అక్కడ నుంచి ఇంటర్నెట్ ద్వారా రిసీవర్‌కు వచ్చి, ఇక్కడ నుంచి ప్రారంభించాలా లేక ఆగిపోవాలా అనే ఆదేశం సిగ్నల్ సొలినోయిడ్ వాల్వుకు, పంపునకు ఇస్తుంది. మట్టిలోని తేమ శాతం నిర్దిష్ట పరిమితి కన్నా తగ్గితే పంపు ప్రారంభించేలా, అదే పరిమితిని దాటితే పంపు దానంతట అదే ఆగిపోయేలా సాఫ్ట్‌వేర్‌ను నిర్మించాల్సి ఉంటుంది. ఇలా మొక్కకి ఎప్పటికప్పుడు నీటిని సరఫరా చేయటం వల్ల పంట నీటిఎద్దడికి గురికాకుండా ఉంటుంది. దీనివల్ల పంట ఉత్పత్తి మెరుగుపడి, నీటి పారుదల ఉత్పాదకత పెరుగుతుంది.

పాలీహౌసులలో...

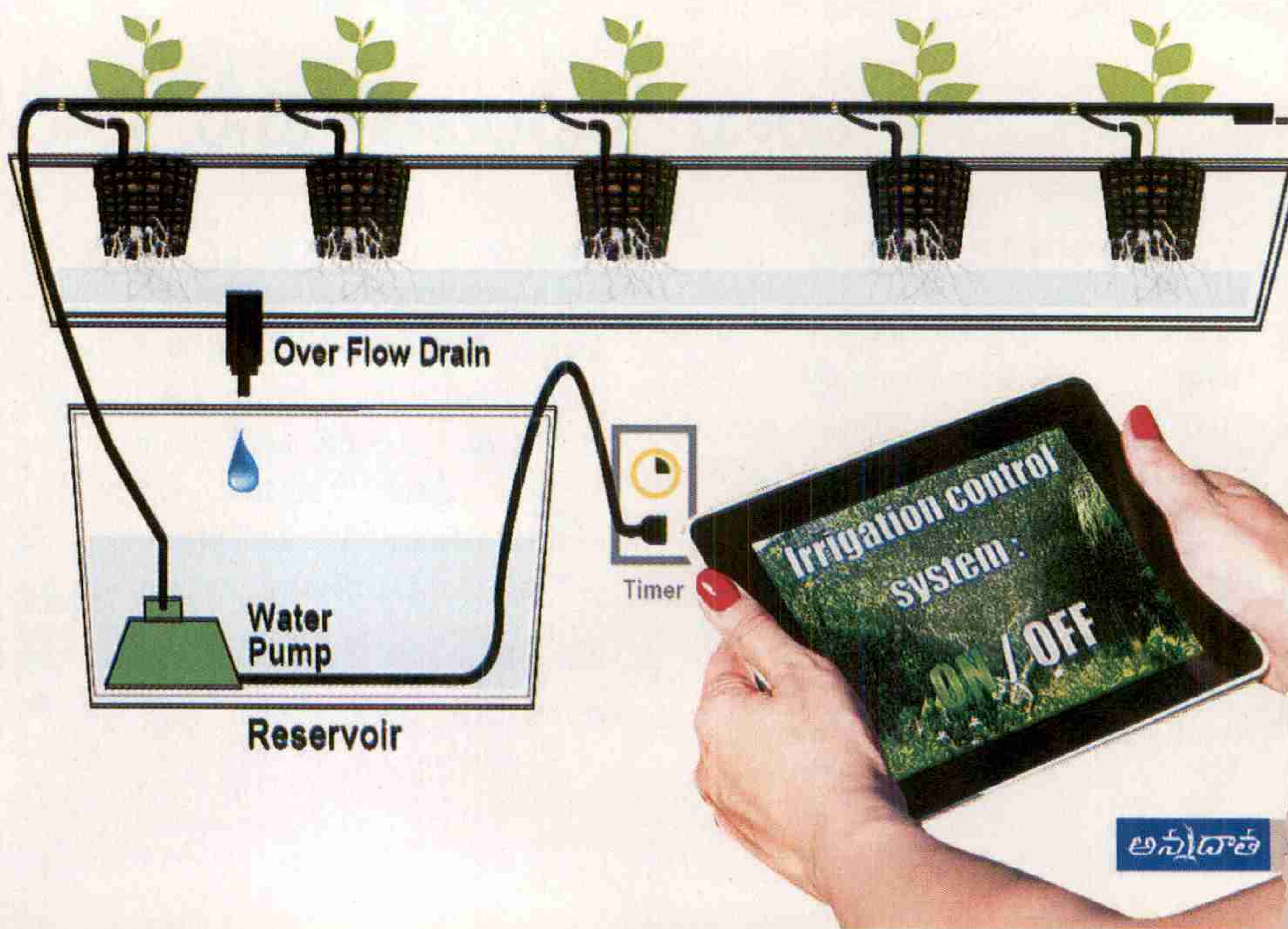
(ఐ.ఒ.టి.) గ్రీన్‌హౌస్, ఫెర్టిగేషన్‌లో కూడా ఉపయోగించవచ్చు. గ్రీన్‌హౌస్ లోపల అమర్చిన (ఐ.ఒ.టి.) సెన్సార్లు ఉష్ణోగ్రత, తేమ, పీడనం, కాంతి వంటి సూక్ష్మ పర్యావరణ పరిమితుల స్థాయిలను పర్యవేక్షించి కీలకమైన సమాచారాన్ని అందిస్తాయి. ఈ సెన్సార్లు లైట్‌లను, ఫ్యాన్లను, ఫాగర్లను ఆన్ చేయడం, కిటికీలను తెరవడం ద్వారా ఉష్ణోగ్రత, తేమ, కాంతిని నియంత్రించడం వరకు అన్నింటినీ వైఫై సిగ్నల్ ద్వారా నియంత్రిస్తాయి.

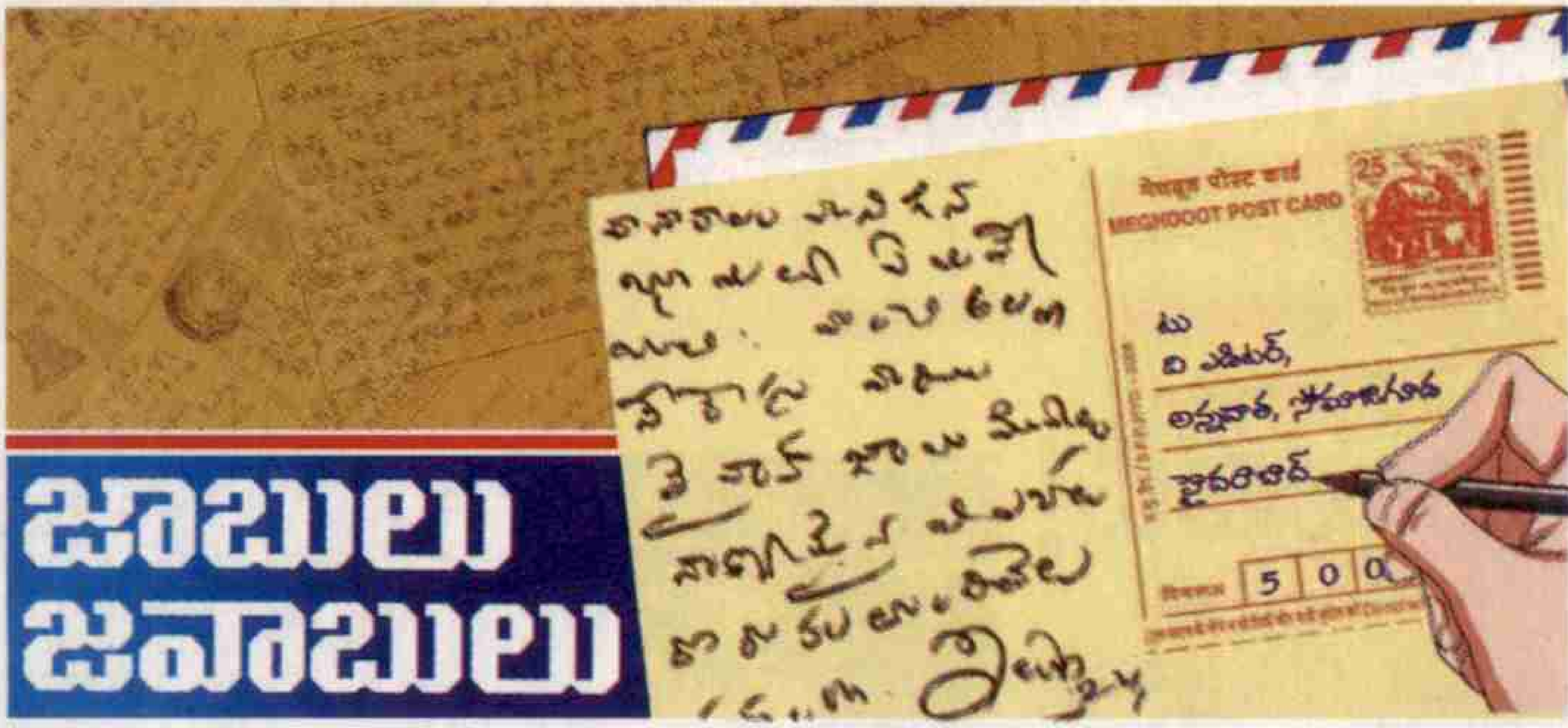
ప్రయోజనాలు

వ్యవసాయ రంగంలో (ఐ.ఒ.టి.) ఆధారిత స్మార్ట్ ఇరిగేషన్ సిస్టమ్ నీటి ఉత్పాదకతను పెంపొందించడంతో పాటు అదనపు మానవ శక్తి వినియోగాన్ని, ఎరువులను తగ్గించడంలో ముఖ్యమైన పాత్ర పోషిస్తుంది. (ఐ.ఒ.టి.) వల్ల నీటి వినియోగం సమర్థవంతంగా జరగడమే కాకుండా నీటి వృథాను కూడా తగ్గిస్తుంది. వ్యవసాయంలో కూలీల కొరతకు ఈ వ్యవస్థ పరిష్కారం చూపుతుంది. దీని సహాయంతో తక్కువ సమయంలో అన్ని పనులు సమర్థవంతంగా చేయవచ్చు. మొదట్లో పెట్టుబడి (దాదాపు ఎకరాకు రూ. 5180) ఎక్కువైనా, తర్వాత లాభాలను పొందవచ్చు. రెండు తేమ సెన్సార్లకు రూ. 780, 4 మైక్రో కంట్రోలర్స్‌కు రూ. 2600, 4 సోలినాయిడ్ వాల్వులకు రూ. 1200, ఇంటర్‌నెట్‌కు రూ. 600 కలిపి మొత్తం ఎకరాకు రూ. 5180 ఖర్చవుతుంది.

జనాభా పెరుగుదల, పర్యావరణ కాలుష్యం, వాతావరణ మార్పులు తదితర కారణాల వల్ల సహజ వనరులైన మట్టి, నీటిపై భారం అంతకంతకు పెరుగుతుంది. నీటి లభ్యత, నాణ్యత క్షీణించడమే కాకుండా అసమగ్ర నీటి నిర్వహణ వ్యవసాయంపై ప్రభావం చూపిస్తుంది. అందుకుగాను అధునాతన సాంకేతికతను వ్యవసాయంలో అంతర్భాగం చేయటం ఎంతో అవసరం. వ్యవసాయంలో (ఐ.ఒ.టి.) ఉపయోగించి రైతులు తక్కువ ఉత్పాదకాలతో ఎక్కువ ఉత్పత్తిని పొందేలా ప్రభుత్వాలు ప్రోత్సాహం అందించవచ్చు.

– చల్లా లక్ష్మీపూజిత, పంగం హేరంబ్, కొండపల్లి వెంకట రమణారావు, కొంగా ఉపేందర్, కేంద్రీయ వ్యవసాయ ఇంజనీరింగ్ సంస్థ, భోపాల్, ఫోన్: 9493871790.





డా. వై. నారాయణరెడ్డి,
హైదరాబాద్

ప్ర: తోతాపురి మామిడి పండ్ల నుంచి తీసిన గుజ్జు ఎక్కువ రోజులు ఇంట్లో నిల్వ ఉంచేందుకు ఎలాంటి జాగ్రత్తలు తీసుకోవాలి?

– ఆర్.ప్రకాశ్‌రెడ్డి, తిరుపతి.

జ: మామిడిగుజ్జును పరిశుభ్రంగా తీసి మిక్సీలో వేసి హోమోజినైజ్ చేయాలి. గుజ్జులో 18 శాతం చక్కెర, 0.5 శాతం ఎసిడిటీ ఉండేలా చక్కెర, సిట్రిక్ ఆసిడ్‌లు కలపాలి. తోతాపురి గుజ్జులో 15 శాతం, చక్కెర ఉందనుకుంటే కిలో గుజ్జుకు 30 గ్రా. చక్కెర, 5 గ్రా. సిట్రిక్ ఆసిడ్‌లు కలిపి గుజ్జును మరిగించి చల్లార్చాలి. చల్లారిన కిలో గుజ్జుకు 200 మి.గ్రా. చొప్పున పొటాషియం మెటాబైసల్ఫైట్ బాగా కలిపి, గాలి చొరబడని సీసాల్లో నింపి నిల్వ ఉంచుకోవచ్చు. రిఫ్రిజిరేటర్లో ఉంచితే చాలా కాలం నిల్వ ఉంటుంది.

ప్ర: మా నేల ఉదజని సూచిక 8 ఉంది. సీతాఫలం, మామిడి, నేరేడు, అంజూర, జామ తోటలు వేసుకోవచ్చా? ఎంత ఎడంగా నాటాలి? సాగులో ప్రత్యేక జాగ్రత్తలు సూచించండి?

– జి.శశిధర్‌రెడ్డి, రంగారెడ్డి జిల్లా

జ: నేల ఉదజని సూచిక 8 వరకు ఉంటే మీరు అడిగిన పంటలన్నీ వేసుకోవచ్చు. మామిడి, నేరేడు మొక్కలను 8×8 మీటర్లు, సీతాఫలం, జామలను 5×5 మీ., అంజూరను 4×4 మీటర్ల దూరంలో నాటుకోవచ్చు.

ఉదజని సూచిక ఎక్కువగా ఉంది కాబట్టి మొక్కలు నాటేముందు ఒక ఘనపు మీటరు గుంతలు తీసి, వాటిని చవుడు లేని ఎర్రమట్టి + 20 కిలోల పశువుల ఎరువు మిశ్రమంతో నింపి మొక్కలు నాటడం వల్ల 2-3 సంవత్సరాలు చవుడుతో ఇబ్బంది లేకుండా పెరుగుతాయి. నేలలో ఉదజని సూచికను తగ్గించేందుకు మట్టి పరీక్షలు చేయించి జిప్సం 1.5 టన్నులు ఎకరాకు వేసి, గొర్రుతో గాని, దున్నిగాని నేలలో కలిసేలా చేయండి. మొక్కలన్నింటికీ డ్రిప్ ద్వారా నీరు ఇవ్వండి. ఉదజని సూచిక ఎక్కువ ఉన్నప్పుడు కనిపించే సూక్ష్మపోషకాల లోపం నివారణకు సూక్ష్మపోషకాల మిశ్రమాన్ని 3 నెలలకొకసారి మొక్కలపై పిచికారి చేయండి. మీరు వేసుకొనే పంటలకు అనుసరించాల్సిన సాగు పద్ధతులను పాటించండి.

ప్ర: మా ప్రాంతంలో సాగుకు అనువైన, మార్కెట్ సమస్య లేని ఔషధ, సుగంధ పంటలు సూచించండి? పూర్తి సమాచారం ఎక్కడ లభిస్తుంది?

– సి.లక్ష్మీనారాయణ, విశాఖ జిల్లా

జ: మీ ప్రాంతానికి అనువైన ఔషధ, సుగంధ పంటలు చాలానే ఉన్నాయి. మార్కెట్ సమస్య లేని పంట అంటూ ఏదీ లేదు. మీరు ఉద్యాన విశ్వవిద్యాలయం, వెంకటరామన్న గూడెం, పశ్చిమగోదావరి జిల్లా వెళ్లి అక్కడ నిపుణులతో సంప్రదించి, ఏ పంటలు వేయాలో నిర్ణయించుకొనండి.

ప్ర: ఎండుమిరప పొడి రంగు మారకుండా, తుట్టెలు కట్టకుండా ఎలా నిల్వ చేసుకోవాలి? పొడి ఉప్పు కలిపి నిల్వ చేయాలంటున్నారు. నిజమేనా?

–బి.నరసింహులు, వరంగల్

జ: కొంతమంది ఎండుమిరప పొడిని రాతిఉప్పు (రాక్‌సాల్ట్) లేదా ఇంగువతో కలిపి నిల్వ చేస్తుంటారు. కాని ముఖ్యంగా పాటించాల్సిన అంశం. తేమ 8-10 శాతం మించని మిరప పొడిని, నిల్వ చేయాలనుకునే జిప్‌లాక్ బ్యాగులు లేదా గాలి చొరని సీసాల్లో గాలి పాకెట్స్ లేకుండా నింపుకోవాలి. ప్లాస్టిక్ కంటే గాజు జాడీలు మంచివి. ఇలా నింపిన కంటైనర్‌లను గాలి చొరకుండా సీల్‌చేసి, వెలుతురు, వేడి, తేమ తగలని ప్రదేశంలో నిల్వ చేసుకోవాలి. రిఫ్రిజిరేటర్‌లో ఉంచుకొంటే 2-3 సంవత్సరాలు నిల్వ ఉంటుంది.

ప్ర: పసుపు పంట జూన్‌లో విత్తుకోవచ్చా? అధిక దిగుబడినిచ్చే కొత్త రకాలను సూచించండి? పండ్ల తోటల్లో అంతరపంటగా పసుపు వేసుకోవచ్చా?

–వి.నారాయణ, కడప జిల్లా.

జ: పసుపులో మధ్యకాలిక, దీర్ఘకాలిక రకాలను జూన్‌లో విత్తుకోవచ్చు. కేసరి, కృష్ణ, రశ్మి, రాజాపూర్, అలెప్పీ మధ్యకాలిక రకాలు. మైదుకూరు, టేకూరు పేట్, దుగ్గిరాల, ఆర్మూర్ వంటి దీర్ఘకాలిక రకాలు అనువైనవి. పసుపు పంట నీడను తట్టుకొని బాగా పెరుగుతుంది గనుక కొబ్బరి, పండ్లతోటల్లో అంతరపంటగా వేసుకోవచ్చు. కాని పండ్ల చెట్లకు పూత రావడానికి బెట్ట పరిస్థితులు కల్పించాల్సిన సమయంలో పసుపు పంటకు నీరు ఇవ్వడం ఆటంకం కాకకూడదు.

ప్ర: ఎండ వేడిని తట్టుకోవడానికి చీనీ, నిమ్మతోటల్లో సున్నం చల్లాలంటున్నారు. నిజమేనా? ఎంత మోతాదులో, ఎప్పుడు చల్లాలి?

–జి.కృష్ణారావు, సూర్యాపేట

జ: ఎండ వేడిని తట్టుకోవడానికి చీనీ, నిమ్మ తోటల్లో సున్నం చల్లడం సరైన పద్ధతి కాదు. సున్నపు పొడి తెలుపు రంగు వేడిని, సూర్యరశ్మిని పరావర్తనం చేసి నేల ఉష్ణోగ్రతను తగ్గించవచ్చు కాని పరావర్తనం చెందిన వేడి ప్రభావం చెట్లమీద ఉంటుంది. సాధారణంగా పొడి సున్నం ఆమ్ల స్వభావమున్న నేలలను బాగు చేయడానికి, ఉదజని సూచికను పెంచేందుకు వాడతారు. ఆమ్ల స్వభావం లేని నేలల్లో సున్నం వేయడం వల్ల చీనీ, నిమ్మ తోటల్లో ఇనుపధాతు లోపం ప్రముఖంగా కనిపిస్తుంది. దీంతోపాటు జింకు, మాంగనీస్, రాగి లాంటి సూక్ష్మ పోషకాల లోపాలు కనిపిస్తాయి.

ప్ర: 6 నెలల బొప్పాయి మొక్కలకు డ్రిప్ ద్వారా రోజుకు ఎంత నీరు పెట్టాలి? ఆకుముడత రాకుండా ఏమి చేయాలి?

–ఎస్.కోటేశ్వరరావు, తూ.గో. జిల్లా.

జ: మీ బొప్పాయి మొక్కలకు రోజుకు 20-25 లీటర్ల నీటిని డ్రిప్ ద్వారా ఇవ్వండి. వర్షాకాలంలో అవసరాన్ని బట్టి నీరు అందించాలి. బొప్పాయిలో తెల్లదోమ, పేనుబంక లాంటి రసం పీల్చే పురుగుల ద్వారా వైరస్ తెగుళ్లు వ్యాపించి ఆకుముడత ఏర్పడుతుంది. వీటి నివారణకు డైమిథోయేట్ లేదా మిథైల్ డెమటాన్ లేదా పిప్రోనిల్ 2 మి.లీ. చొప్పున లీటరు నీటికి కలిపి నెలకోసారి పిచికారి చేయండి.

ప్ర: రేగు, దానిమ్మలో కత్తిరింపులు ఎప్పుడు, ఎలా చేసుకోవాలి?

–జె.రమణ, గుంటూరు జిల్లా

జ: రేగు చెట్లను మార్చి, ఏప్రిల్ మాసాల్లో కత్తిరింపులు చేయాలి. ఒక సీజన్ పెరిగి కాపునిచ్చిన కొమ్మలను 20-25 కణుపులుంచి కత్తిరించి, అంతవరకు ఉన్న పక్క కొమ్మలను కూడా పూర్తిగా తొలగించాలి. కత్తిరించడానికి 4-5 రోజుల ముందు పొటాషియం నైట్రేట్ 10 గ్రా./ లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేస్తే మంచిది.

దానిమ్మలో వర్షాలు లేని, ఉష్ణోగ్రతలు తక్కువున్న సమయంలో కాపు తీసుకుంటే పంట నాణ్యత బాగుంటుంది. అందుకు సెప్టెంబరు- అక్టోబరు నెలల్లో పూత వస్తే మంచిది. పూతకు 2 నెలల ముందు నుంచి బెట్ట పరిస్థితులు కల్పించి, కత్తిరింపులు చేస్తే మంచిది. నేలకు పాకే కొమ్మలు, గుబురుగా ఉన్న కొమ్మలు, ఎండిన నీటికొమ్మలు పూర్తిగా తీసివేయాలి. మిగతా కొమ్మలను 10-15 సెం.మీ. పొడవు కత్తిరించాలి. కత్తిరింపులకు వాడే కత్తెరలను ఒక శాతం సోడియం హైపోక్లోరైట్ ద్రావణంతో రోజూ శుద్ధి చేసుకోవాలి. ■



వ్యవసాయ సమాచారం



ఎయిరోపోనిక్స్‌తో పదింతల దిగుబడి!



మారుతున్న పరిస్థితులకు అనుగుణంగా వ్యవసాయంలోనూ కొత్త ఆవిష్కరణలు నమోదవుతున్నాయి. వీటిలో కొన్ని మార్పులు విప్లవాత్మకమైన ఫలితాలను అందిస్తున్నాయి. మట్టిలేని సాగుతో వ్యవసాయం కొత్త పుంతలు తొక్కుతోంది. ఇప్పటికే 'హైడ్రోపోనిక్స్' విధానం ప్రాచుర్యంలోకి రాగా.. తాజాగా 'ఎయిరోపోనిక్స్' పద్ధతికి ప్రాధాన్యం లభిస్తోంది. ఈ రెండు పద్ధతుల్లో పంటల సాగుకు మట్టి అవసరం ఉండదు. ఇక ఎయిరోపోనిక్స్ విషయానికొస్తే.. ఈ పద్ధతిలో మొక్కల పెంపకానికి సాగునీటి అవసరం కూడా తక్కువగా ఉండటం విశేషం. అయినప్పటికీ ఈ విధానంలో సాధారణ పద్ధతితో పోల్చితే దాదాపు పదింతల అధిక పంట దిగుబడులు వస్తాయని శాస్త్రవేత్తలు తెలియజేస్తున్నారు. అయితే ఈ పద్ధతిలో సాగుకు దుంప రకాలకు చెందిన పంటలే అనువుగా ఉంటాయి. ముఖ్యంగా ఆలుగడ్డ, బీట్‌రూట్ వంటి పంటలను ఎయిరోపోనిక్స్ పద్ధతిలో సాగుచేసి, పరిశోధకులు అత్యధిక దిగుబడులను సాధించారు. విదేశాల్లో ఎయిరోపోనిక్స్ విధానం ఇప్పటికే ఆచరణలో ఉండగా, మన దేశంలో మాత్రం ఇప్పుడిప్పుడే ఈ సాగు పద్ధతిపై పరిశోధనలు జరుగుతున్నాయి.

ఎయిరోపోనిక్స్ సాగు విధానం..

ఈ పద్ధతిలో సాగుకు నియంత్రిత వాతావరణ పరిస్థితులుండే పాలీహౌస్‌ల ఏర్పాటు తప్పనిసరి. టిష్యూకల్చర్ పద్ధతిలో పెంచిన నారు మొక్కలను నిర్ణీత ఎడంలో, ట్రేలలో నాటుతారు. ఈ మొక్కల వేర్లు గాలిలో వేలాడేలా జాగ్రత్తలు తీసుకుంటారు. వేర్ల భాగాన్ని చుట్టూ ప్లాస్టిక్ షీట్లు (కంటెయినర్ మాదిరిగా) అమర్చి మూసివేస్తారు. హైడ్రోపోనిక్స్, ఎయిరోపోనిక్స్.. ఈ రెండు సాగు పద్ధతులు దాదాపుగా ఒకేలా ఉన్నప్పటికీ, ఎయిరోపోనిక్స్‌లో మొక్కల వేర్లు నీటిలో మునిగి ఉండవు. అవి గాలిలోనే వేలాడుతూ ఉంటాయి. ఈ పద్ధతిలో మొక్కల పెరుగుదలకు అవసరమైన పోషకాలను నీటిలో కరిగించి ఫాగర్ల (ఇవి నీటిని ఆవిరి మాదిరిగా వెదజల్లుతాయి) ద్వారా వేలాడే వేర్లపై పడేలా ప్రత్యేక ఏర్పాట్లు చేస్తారు. ఇలా.. పొగమంచులా పడే నీటి నుంచి వేర్లు పోషకాలను గ్రహిస్తాయి. ఈ విధానంలో.. ముఖ్యంగా దుంపజాతి పంటల్లో నాణ్యమైన అధిక దిగుబడులు లభిస్తాయని హరియాణాలోని కర్నాల్ జిల్లాలో ఉన్న 'పొటాటో టెక్నాలజీ సెంటర్' శాస్త్రవేత్తలు పేర్కొంటున్నారు. అయితే ఎయిరోపోనిక్స్ సాగుకు ప్రారంభంలో పెద్ద మొత్తంలో పెట్టుబడి అవసరమవుతుంది. నిపుణుల సేవలూ తప్పనిసరి. అయితే కొంతకాలం కొనసాగిస్తే క్రమంగా ఖర్చులు తగ్గి లాభాలు పెరుగుతాయి.

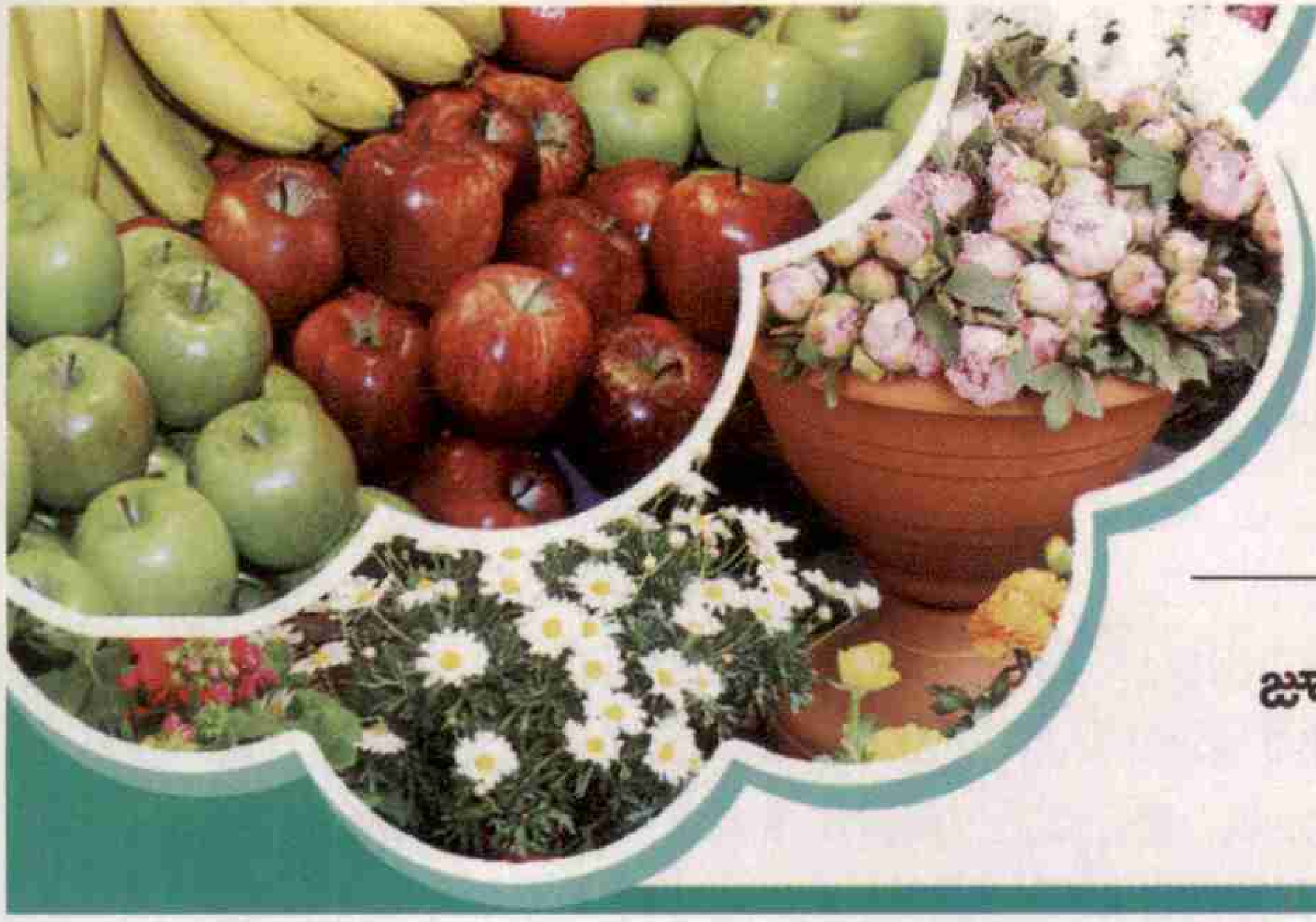
సోలార్ డ్రయ్యర్‌తో లాభాల బాట!

'అయితే అతివృష్టి.. లేదంటే అనావృష్టి' అన్నట్టుగా ఉంటుంది భారత్‌లో రైతుల పరిస్థితి. పంటలు ఇబ్బడిముబ్బడిగా పండినప్పుడు మార్కెట్లో ధరలు దిగజారడం, కొన్నిసార్లు ధరలు బాగుంటే.. కనీస దిగుబడులూ దక్కకపోవడం.. రైతన్నలకు నష్టాలను మిగులుస్తున్నాయి. త్వరగా పాడయ్యే గుణమున్న పండ్లు, కూరగాయల విషయంలో ఈ సమస్య మరీ ఎక్కువగా కనిపిస్తోంది. ఒడిశాలోని కోరాపుట్ జిల్లా సెమిలిగూడ ప్రాంతంలో రైతులు కూరగాయలను పెద్దెత్తున సాగు చేస్తుంటారు. సరైన నిల్వ సౌకర్యాలు లేకపోవడం, ఆహార పదార్థాలకు విలువ జోడించే (ఫుడ్ ప్రాసెసింగ్) ఆధునిక సాంకేతిక పరిజ్ఞానం అందుబాటులో లేకపోవడం.. తదితర కారణాల వల్ల ఆ రైతులకు కూరగాయల సాగులో నష్టాలే మిగిలేవి. ముఖ్యంగా వర్షాకాలం తర్వాత కూరగాయల ధరలు దారుణంగా పడిపోయేవి. ఈ నేపథ్యంలో అక్కడి రైతుల ఆదాయం పెంచేందుకు 'ఒడిశా లైవ్‌లీవుడ్ మిషన్ (ఓఎల్ఎం)' చర్యలు చేపట్టింది. 'వరల్డ్ విజిటేబుల్ సెంటర్', 'ఇక్రిశాట్' సంస్థల భాగస్వామ్యంతో మన్నికైన, తక్కువ ఖర్చుతో రూపొందించిన ఓ సోలార్ డ్రయ్యర్ పరికరాన్ని అక్కడి 'మా మంగళ' అనే మహిళా స్వయం సహాయక సంఘానికి అందించారు.



ఈ సోలార్ డ్రయ్యర్‌లో ఉష్ణోగ్రత 60 డిగ్రీల సెల్సియస్ లోపు ఉంటుంది. దీంతో అందులో నిల్వచేసే కూరగాయల నాణ్యత (రంగు, రుచి, పోషకాల లభ్యత) ఏమాత్రం తగ్గదు. టొమాటో, మామిడి, పసుపు వంటి ఉద్యాన ఉత్పత్తుల ప్రాసెసింగ్‌కు ఈ డ్రయ్యర్ అత్యంత అనువైనదిగా గుర్తింపు పొందింది. సెమిలిగూడ ప్రాంతంలో కిలో టొమాటోల ధర సాధారణంగా రూ.5 నుంచి రూ.50 వరకు పలుకుతుండేవి. అయితే డ్రయ్యర్‌లో ఎండబెట్టిన టొమాటో ముక్కలకు కిలో రూ.40 నుంచి రూ.60 మధ్య ధర లభించేది. ఎండు టొమాటోలకు స్థిరమైన ధరలు లభించడంతో.. ఆ రైతులకు టొమాటో సాగు గిట్టుబాటైంది. 'మా మంగళ' సంఘం స్ఫూర్తితో మరో 5 సంఘాలు తమ గ్రామాల్లో సోలార్ డ్రయ్యర్‌లను ఏర్పాటు చేసుకునేందుకు ముందుకు వచ్చాయి.

ఒక కిలో పచ్చి టొమాటోలను ముక్కలుగా కత్తిరించి 4 నుంచి 5 రోజులపాటు డ్రయ్యర్‌లో ఉంచితే.. సుమారు 220 గ్రాముల ఎండు టొమాటో లభిస్తుంది. అయితే ప్రాంతం, సీజన్‌ను బట్టి డ్రయ్యర్ పనితీరులో మార్పులు ఉంటాయని ఇక్రిశాట్ శాస్త్రవేత్తలు తెలిపారు. ఈ డ్రయ్యర్ సామర్థ్యం వంద కిలోలు కాగా, లోపలి భాగాన్ని పూర్తిగా స్టెయిన్‌లెస్ స్టీలుతో తయారు చేశారు.



ఉద్యాన పంటల్లో ఈ మాసం పనులు

జూన్ మాసంలో తెలుగు రాష్ట్రాల్లోని రైతులు వివిధ ఉద్యాన పంటల సాగులో చేపట్టాల్సిన పనులు, సూచనలు క్లుప్తంగా...

పండ్ల తోటలు

మామిడి: కాయకోత పూర్తయిన తర్వాత అవకాశం ఉన్న తోటల్లో నీరు పెట్టాలి. 50 రోజుల విశ్రాంతి అనంతరం సీజన్‌లో పూతకొమ్మలు, చెట్టు లోపల అడ్డదిడ్డంగా పెరుగుతున్న కొమ్మలు, గొడుగు(చిటారు) కొమ్మలను తీసివేయాలి. కత్తిరింపులు చేశాక వెంటనే కోసిన భాగాలకు బోర్డోపేస్ట్ లేదా కాపర్ ఆక్సీక్లోరైడ్ పేస్టు పూయాలి. తొలకరి వర్షాల తర్వాత తోటలను శుభ్రంగా దున్నుకొని పాదులు చేయాలి. తొలకరిలోనే ఎకరాకు 10కి. జీలుగ, 25 కి. జనుము విత్తనాలను మామిడి చెట్లమధ్య చల్లి 45-50 రోజుల తర్వాత భూమిలో కలియదున్నాలి. బాగా చివికిన పశువుల ఎరువు (సుమారు 100 కిలోలు) లేదా 10 కిలోల వర్మికంపోస్టు ప్రతి చెట్టుకు వేసు కోవాలి. ఎరువులను చెట్టు ప్రధాన కాండం నుంచి 1.5 మీ. నుంచి 2 మీ. దూరంలో పాదుల్లో వేసుకోవాలి.

అరటిలో ఎంపిక చేసిన రకానికి అవసరమైన దూరంలో 45×45×45 సెం. మీ. గుంతలు తీయాలి. మూడు మాసాల వయస్సు కలిగి, రెండు, మూడు కోతలు పడిన సూది పిలకలను వైరస్ తెగుళ్ల సోకని ఆరోగ్యవంతమైన మొక్కతోటల నుంచి ఎన్నుకోవాలి. పిలకలు నాటడానికి ముందు 200-250గ్రా. సింగిల్ సూపర్ ఫాస్ఫేట్ 0.5-1 కిలో వానపాముల ఎరువు లేదా 2-3 కిలోల చివికిన పశువుల ఎరువు గుంత నుంచి తవ్విన మట్టితో బాగా కలియబెట్టాలి. పిలకలపై చర్మం పలుచగా చెక్కి మోనోక్రోటోఫాస్ (2.5 మి.లీ./లీ.)+ కాపర్ ఆక్సీక్లోరైడ్ (5గ్రా./లీ.) కలిపిన మందు ద్రావణంలో 10-15 నిముషాలు ముంచి, శుద్ధిచేసి ముందుగా తయారుచేసిన గుంతల్లో నేలకు 5 లేదా 7.5 సెం.మీ. లోతు ఉండేలా నాటి నీరు పెట్టాలి. మార్కెట్‌కు అనుకూలంగా ఉండే అంతరపంటలు లేదా జనుము, అలసందలు/ బొబ్బర వంటి పచ్చిరొట్ట పైర్లను మొక్కల మధ్య ఖాళీ ప్రదేశంలో వేసుకోవాలి.

జామలో ఒక్కో చెట్టుకి 60 కిలోల పశువుల ఎరువు, కిలో యూరియా, 1.2 కిలోల సూపర్ ఫాస్ఫేట్, 750 గ్రా. మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్ ఎరువులను వేయాలి.

ద్రాక్ష తోటలపై 500 పి.పి.ఎం. సైకోసిల్ ద్రావణాన్ని పిచికారి చేయాలి. కొమ్మలు ముదరడానికి కత్తిరించిన 45-120 రోజుల వరకు సిఫారసు చేసిన మోతాదులో పొటాష్ ఎరువులు వేయాలి.

సపోటాలో ఎండిన, తెగుళ్లు సోకిన, చెట్ల లోపలి భాగంలో ఎండ తగలని, వంకరగా పెరిగిన, గుబురుగా ఉన్న కొమ్మలను తీసివేయాలి. కొత్తగా సపోటా తోట వేయదలచిన పొలాన్ని బాగా దున్నుకొని 10 మీ. ఎడంగా 1×1×1 మీ. గుంతలు తీసుకోవాలి.

కొత్తగా పనస నాటే వారు 10×10 మీ. దూరంలో 1×1×1× మీ. సైజు గుంతలు తీసి ఎండకు ఆరనివ్వాలి. ముదురుతోటల్లో దున్ని చెట్లకు పాదులు చేయాలి.

దానిమ్మలో మొక్కలకు విశ్రాంతినివ్వాలి. కత్తిరింపులు చేయడం, పాదుల తవ్వకం, ఎరువులు వేయడం లాంటివి చేయకూడదు. బ్యాక్టీరియా తెగులు నివారణకు 1 శాతం బోర్డోమిశ్రమాన్ని 20 రోజుల వ్యవధిలో 2-3 సార్లు పిచికారి చేయాలి.

ఉసిరి తోటల్లో చెట్ల పాదుల్లో కలుపు తీసి, సిఫారసు చేసిన ఎరువులను వేసి నీరు పెట్టాలి. కాపుదశలో (3-4 సం.) ఒక్కో చెట్టుకి 5 కి. పశువుల ఎరువు, 100 గ్రా. నత్రజని, 50 గ్రా. భాస్వరం, 100 గ్రా. పొటాష్‌నిచ్చే ఎరువులు వేయాలి. పదేళ్ల చెట్టుకి కిలో నత్రజని, అరకిలో భాస్వరం, కిలో పొటాష్‌నిచ్చే ఎరువుతో పాటు 60 కిలోల పశువుల ఎరువు వేయఉాలి.

రేగు తోటల్లో చెట్ల పాదుల్లో కలుపు తీసి, సిఫారసు చేసిన ఎరువులను వేసి, నీరుపెట్టాలి. ఏడాది వయస్సు చెట్లకు 10 కి. పశువుల ఎరువుతో పాటు

100+50+50 గ్రా., ఐదేళ్లు ఆపైన వయస్సు చెట్లకు 60 కి. పశువుల ఎరువుతో పాటు 750+300+300 గ్రా. చొప్పున నత్రజని+ భాస్వరం+ పొటాష్ నిచ్చే ఎరువులు వేయాలి.

బొప్పాయిలో పిండినల్లి ఉనికి గమనిస్తే డైమిథోయేట్ 2 మి.లీ. + జిగురు పదార్థం 0.5 మి.లీ./ లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి. ఈ పురుగులను వ్యాప్తి చేసే చీమలను, వాటి పుట్టలను పొలం చుట్టూ గమనిస్తే నాశనం చేసి క్లోరిపైరిఫాస్ ద్రావణాన్ని 4 మి.లీ./ లీ. నీటికి కలిపి నేలను తడపాలి.

చీనీ, నిమ్మలో తొలకరి వర్షాలకు సిఫారసు చేసిన ఎరువులు వేసుకోవాలి. జనుము లేదా పిల్లిపెసర వంటి పచ్చిరొట్ట పంటలను (6-8 కిలోలు/ ఎకరాకు) చెట్లమధ్య విత్తుకొని 40 రోజుల తర్వాత నేలలో కలియదున్నాలి. ఆకుతినే గొంగళి పురుగు నివారణకు బాసిల్లస్ తురెంజెనిసిస్ అనే ఎంటమో పాథోజన్ బ్యాక్టీరియాను ఒక లీటరు నీటికి ఒక గ్రా. చొప్పున కలిపి పిచికారి చేయాలి. ఈ పురుగు ఉధృతి కొనసాగితే ప్రొఫెనోఫాస్ 50 ఇ.సి. (2 మి.లీ./లీ.) పిచికారి చేయాలి. గజ్జి తెగులు నివారణ కాపర్ఆక్సీక్లోరైడ్ 300గ్రా.+ స్ట్రెప్టోసైక్లిన్ 60గ్రా. చొప్పున 100లీ. నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.

కూరగాయ పంటలు

టొమాటో, వంగ, మిరప: పంటల నారును ఎత్తయిన నారుమడుల్లో లేదా ప్రోట్రేలలో పెంచాలి. కిలో విత్తనానికి 5గ్రా. ఇమిడాక్లోప్రిడ్ లేదా 8గ్రా. ట్రైకోడెర్మావిరిడితో విత్తనశుద్ధి చేయాలి. నారుకుళ్లు తెగులు నివారణకు 3గ్రా. కాపర్ ఆక్సీక్లోరైడ్ లీటరు నీటికి కలిపి నారుమళ్లను ముంపుగా తడపాలి. నారుమళ్లలో రసంపీల్చే పురుగులను నివారించుకోవాలి.

బెండ, గోరుచిక్కుడు, పొదచిక్కుడు, తీగచిక్కుడు, బొబ్బర్లు, కాకర, బీర, దోస, పొట్ల, సొర, గుమ్మడి, బూడిదగుమ్మడి పంటలను నేరుగా ప్రధాన పొలంలో విత్తుకోవాలి.

ఆకుకూర పంటలను చిన్న చిన్న మడుల్లో నేరుగా విత్తుకొని 25-30 రోజుల వయస్సులో కోసుకోవాలి.

ఏకవార్షిక మునగ నారును పాలిథీన్ సంచుల్లో పెంచుకోవాలి. మధ్యస్థంగా విత్తుకున్న బహువార్షిక రకాలైన మునగ ఈ నెలలో కాపు వస్తుంది. ఒక్కో మొక్క సంవత్సరానికి 500-600 కాయల వరకు దిగుబడినిస్తుంది. వర్షాకాలంలో మురుగు నీరు పోయే సౌకర్యం లేని నేలల్లో వేరుకుళ్లు, కాండంకుళ్లు తెగుళ్లను నివారించుకోవాలి.

కందలో 6-10 రోజుల తేడాతో నీటి తడివ్వాలి. **చేమగడ్డ** ఆఖరి దుక్కిలో ఎకరానికి 8 నుంచి 10 టన్నులు బాగా చివికిన పశువల ఎరువు, 150 కి. సింగిల్ సూపర్ఫాస్ఫేట్ను వేసి కలియదున్నాలి. విత్తన దుంపలను 10 లీటర్ల నీటికి 50 గ్రా. కాపర్ ఆక్సీక్లోరైడ్+ 25 మి.లీ. క్లోరిపైరిఫాస్ కలిపిన ద్రావణంలో 15 నిముషాలు ముంచి విత్తనశుద్ధి చేయాలి. ఎకరాకు 300-400 కిలోల దుంపలను 45×30 సెం.మీ. దూరంలో నాటి వెంటనే తడివ్వాలి.

పెండలం సాగుకు ఆఖరి దుక్కిలో ఎకరానికి 8 నుంచి 10 టన్నులు బాగా చివికిన పశువల ఎరువుతో పాటు 150కి. సింగిల్ సూపర్ ఫాస్ఫేట్ వేసి కలియదున్నాలి. 100 నుంచి 150 గ్రా. బరువున్న విత్తన దుంపలను 60×60 సెం.మీ. దూరంలో నాటి తడిపెట్టాలి.

ఉల్లికి: నేలను బాగాదున్ని 4 మీ. పొడవు, 1 మీ. వెడల్పు, 15 సెం.మీ. ఎత్తుగల నారుమళ్లను తయారుచేసుకోవాలి. 2-2.5 కిలోల విత్తనాన్ని 200-250 చ.మీ. నారుమడిలో పెంచిన నారు ఒక ఎకరాలో నాటడానికి సరిపోతుంది.

పూలతోటలు

వేర్లు తొడిగిన **చామంతి** కత్తిరింపులను లీటరు నీటికి 1 గ్రా. కార్బెండాజిమ్ కలిపిన మందు ద్రావణంలో శుద్ధిచేసి మడుల్లో నాటుకోవచ్చు. వర్షకాలపు **బంతి** పంటలకు ఎకరాకు సుమారు 400-500 గ్రా. విత్తనంతో నారు పోసుకోవాలి. **కనకాంబరం** విత్తనాన్ని సేకరించి (800-1000 గ్రా./ ఎకరాకు) నారుపోయాలి. విత్తనం సేకరించిన వెంటనే నారుపోయాలి.

తోటపంటలు

కొబ్బరిలో కొత్త మొక్కలను నాటుకొనే సమయం. ఈస్ట్కోస్ట్టాల్ (దేశవాళీ), డబుల్ సెంచరీ, గౌతమి గంగ రకాలు, గోదావరి గంగ, హైబ్రిడ్లు న్నాయి. కొబ్బరిచెట్టు చుట్టూ 2 మీ. దూరంలో పళ్లెం చేసి సిఫారసు చేసిన రసాయన ఎరువుల్లో సగం మోతాదు అంటే చెట్టుకు అర కిలో యూరియా, కిలో సింగిల్ సూపర్ ఫాస్ఫేట్, ఒకటిన్నర కిలోల మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్లను వేయాలి. కొబ్బరిపై ఆశించు కొమ్ము పురుగు, నల్లమచ్చతెగులు ఉనికిని పరిశీలిస్తూ ఉండాలి.

కర్రపెండలం: ఎకరాకు సుమారుగా 5 వేలు ముచ్చెలు అవసరం. వీటిని పెంచేందుకు 1 మీ. వెడల్పు, 2.5 మీ. పొడవు, 15 సెం.మీ. ఎత్తు కలిగిన రెండు నారుమడులను తయారు చేయాలి. 7 నుంచి 10 నెలల వయస్సుగల చీడపీడలు లేని మొక్కల నుంచి బలమైన కొమ్మలను విత్తనకర్రగా వాడాలి. **జీడిమామిడిలో** తొలకరి వర్షాలకు చెట్ల వరుసల మధ్య కలుపు నివారణకు చెట్ల మొదలు నుంచి 1.5 మీ. వదిలి చెట్ల వేర్లకు నష్టం కలగకుండా దున్నుకోవాలి. భూసార అభివృద్ధికి వరుసల మధ్య తేలికగా నేలలో కలిసి సులువుగా కుళ్లిపోయే పచ్చిరొట్ట పంటలు వేసుకొని 35 నుంచి 40 రోజులు పెంచి నేలలో కలియదున్నాలి.

మొదటి సంవత్సరం **తమలపాకు** తోటలు నాటడానికి భూమిని బాగా దున్ని దుక్కిలో ఎకరాకు 5 టన్నుల పశువుల ఎరువు, 40 కి. భాస్వరం, 40 కి. పొటాష్నిచ్చే ఎరువులు వేసుకోవాలి. జీవన ఎరువులైన అజోస్పైరిల్లం, ఫాస్ఫోబాక్టీరియాలను ఎకరాకు 2 కిలోల చొప్పున పంట వేసే ముందు పొలంలో చల్లుకోవాలి. ఎకరాకు 16-20 కిలోల అవిశ విత్తనాలను సాళ్లమధ్య ఒక మీటరు ఎడముండేలా ఉత్తరం నుంచి దక్షిణం దిక్కుకు ఒత్తుగా విత్తాలి.

సుగంధ ద్రవ్య పంటలు

మధ్య, దీర్ఘకాలిక పసుపు సి.ఎల్.ఐ-317, కొత్తపేట, మైదుకూరు, టేకూరిపేట, సి.ఎల్.ఐ-326, దుగ్గిరాల, ఆర్మూర్ రకాల సాగుకు నేల తయారుచేసుకొని విత్తుకోవాలి. ఆఖరిదుక్కిలో 10ట. పశువుల ఎరువు, 188 కి. సింగిల్ సూపర్ ఫాస్ఫేట్, 40 కి. మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్ వేసుకోవాలి.

మిరపలో ఎకరాకు 10 టన్నుల పశువుల ఎరువు, 2ట. వర్మికంపోస్టు, 200 కిలోల వేపపిండి చొప్పున వేసి భూమిలో కలియదున్నాలి. తొలకరి జల్లులకు ప్రధాన పొలంలో పిల్లి పెసర, జనుము, జీలుగ, అలసందలు వంటి పచ్చిరొట్ట పైర్లను విత్తుకోవాలి. ఎత్తయిన నారుమళ్లను తయారుచేసుకొని, ఎంపిక చేసిన రకాన్ని వరుసల్లో విత్తాలి. సెంటు నారుమడిలో 650 గ్రా. విత్తనం వేసి పెంచిన నారు ఎకరాకు సరిపోతుంది. కిలో విత్తనాన్ని ఇమిడాక్లోప్రిడ్ (8గ్రా. లేదా 10 మి.లీ.), మాంకోజెబ్ లేదా కాప్టాన్ (3గ్రా.), 10గ్రా. ట్రైకోడెర్మావిరిడి మందులతో శుద్ధిచేసి విత్తుకోవాలి.

అల్లంలో ఆలస్యంగా నాటుకున్న మళ్లలో రెండోదఫా సేంద్రియ ఎరువులు వేయాలి. పచ్చిఆకులతో మల్చింగ్ చేయాలి. దుంపకుళ్లు తెగులు గమనిస్తే తెగులు సోకిన మొక్కలు పెరికివేసి నాశనం చేయాలి. మళ్లను 0.3శాతం మాంకోజెబ్ లేదా కాపర్ ఆక్సీక్లోరైడ్తో తడిపి శుద్ధిచేయాలి. ఒక శాతం మిశ్రమం పిచికారి చేయాలి. దుంపకుళ్లు ఉధృతి అధికంగా ఉంటే రిడోమిల్ మందు (1 గ్రా./లీ.) ద్రావణంతో మొక్క మొదలంతా తడిచేలా చేయాలి.

–డా. బి.శ్రీనివాసులు, డా. ఆర్.వి.ఎస్.కె.రెడ్డి, డా. టి.జానకిరామ్, డా. కరుణశ్రీ, వెంకటరామన్నగూడెం, ఫోన్: 9618021200



ఆంధ్రప్రదేశ్‌కు అనువైన వరి వంగడాలు

వరిలో అధిక దిగుబడుల సాధనకు అనుకూలమైన వాతావరణం, సాంకేతిక శాస్త్ర పరిజ్ఞానంతో పాటు అధిక దిగుబడులనిచ్చే వరి రకాలు రైతులకు అందుబాటులో ఉండటం వల్ల అధిక విస్తీర్ణంలో ప్రధాన పంటగా సాగవుతోంది. రబీతో పోల్చితే ఖరీఫ్‌లో సాగు చేయాలంటే ప్రతికూల వాతావరణ పరిస్థితులను తట్టుకుని అధిక దిగుబడినిచ్చే రకాలను ఎంచుకోవాల్సిన అవసరం ఎంతైనా ఉంది. ఖరీఫ్‌లో సాగుచేసే రకాలకు ఉండాల్సిన ముఖ్య లక్షణాలను గురించి తెలుసుకుందాం.

కాండం దృఢంగా ఉండి చేను పైన పడిపోకుండా ఉండాలి. ఖరీఫ్‌లో అధికంగా వచ్చే దోమపోటు, ఎండాకు తెగులును తట్టుకునే రకాలు ఉండాలి. కనీసం రెండు నుంచి మూడు వారాల నిద్రావస్థ కలిగి ఉండాలి. కోత సమయంలో గింజ రాలిక తక్కువగా ఉండటమే గాకుండా యాంత్రాల కోతకు అనువుగా ఉండాలి. మంచి గింజనాణ్యత కలిగి ఉండాలి. ఖరీఫ్‌లో ప్రతికూల పరిస్థితులను తట్టుకుని అధిక దిగుబడినిచ్చే రకాలై ఉండాలి.

వివిధ పరిస్థితుల్లో సాగుకు..

ఎడగారు ముందుగా నాట్లు వేయడానికి: పుష్కల, తరంగిణి, శ్వేత, భరణి, సోమశిల, నెల్లూరు, మసూరి, చంద్ర, ఐ.ఆర్-64, కాటన్‌దొర సన్నాలు.

సాధారణ ఖరీఫ్ పరిస్థితుల్లో సాగుకు: స్వర్ణ, ఇంద్ర, అమర, అక్షయ, పుష్యమి, సాంబమసూరి, కృష్ణవేణి, బాపట్ల సన్నాలు, భావపురి సన్నాలు, ఇంప్రూవ్డ్ సాంబ, శ్రావణి, మారుటేరు సాంబ, మారుటేరు మసూరి, పార్థివ, నెల్లూరు సోన, శ్రీకూర్మ, సోనామసూరి, నంద్యాల సన్నాలు, సుగంధసాంబ మొదలగు మధ్యకాలిక రకాలన్నీ అనుకూలం.

ముదురు నారు నాటడానికి: ఖరీఫ్‌లో నారుమడిలో ఆలస్యమై ముదురునారు నాటడానికి స్వర్ణ, ఇంద్ర, బాపట్ల సన్నాలు, అమర, చైతన్య, క్షీర, అక్షయ, శ్రీకాకుళం సన్నాలు, వసుంధర, స్వర్ణముఖి, పార్థివ, సాంబమసూరి, మారుటేరు సాంబ, బాడవ మసూరి రకాలు అనుకూలం.

ముంపు ప్రాంతాల్లో సాగుకు: బాడవమసూరి, క్షీర, భీమ, ఇంద్ర, అమర, బాపట్ల సన్నాలు, స్వర్ణ, శ్రీకాకుళం సన్నాలు.

చౌడు భూములకు: దీప్తి, ఇంద్ర, నెల్లూరుసోన, పాండురంగ, స్వర్ణముఖి, సోమశిల, నెల్లూరి మసూరి.

సార్వాలో ఆలస్యంగా నాటడానికి: తరంగిణి, పుష్యమి, చంద్ర, శ్రీధృతి, నెల్లూరుసోన, వసుంధర, స్వర్ణముఖి, నంద్యాల సన్నాలు, సోనామసూరి, సాంబమసూరి. **వర్షాధారపు మెట్ట ప్రాంతాలకు:** చంద్ర, తరంగిణి, పుష్కల, మారుటేరు సన్నాలు, శ్రీసత్య వరాలు.

ఆరుతడి ప్రాంతాలకు: మారుటేరు సన్నాలు, తరంగిణి, సుజాత, మారుటేరు

సాంబ, శ్రీధృతి, చంద్ర, స్వర్ణ, స్వర్ణముఖి రకాలు అనుకూలం.

చిరుసంచుల దశలో: విడుదలైన వరి రకాలే కాకుండా చిరుసంచుల ప్రదర్శనలో కొన్ని వరి వంగడాలు రైతాంగంలో మన్ననలు పొందుతున్నాయి. వాటి వివరాలు. **ఎం.టి.యు. 1318:** స్వర్ణకు ప్రత్యామ్నాయంగా రూపొందించిన రకం. 150-155 రోజుల కాలపరిమితి కలిగి చేనుపై పడిపోని రకం. కాండం దృఢంగా ఉండి దోమపోటును, ఎండాకు తెగులును తట్టుకుంటుంది. గింజలు మధ్యస్థ సన్నగా, పొట్టతెలుపు లేకుండా మంచి గింజనాణ్యత, తక్కువ నూకశాతం ఉంటుంది. **ఎం.టి.యు-1271:** 140 రోజుల కాలపరిమితి కలిగి సన్నగా ఉండి దోమపోటును, ఎండాకు తెగులును తట్టుకుంటుంది. గింజ నాణ్యత బాగుంటుంది. **ఎం.టి.యు. 1315:** 140-145 రోజుల కాలపరిమితి గల మధ్యస్థ సన్నగింజ రకం. ఎండాకు తెగులును, దోమపోటును తట్టుకుంటుంది. రెండువారాల నిద్రావస్థ కలిగి ఉంటుంది. గింజ నాణ్యత బాగుంటుంది.

వివిధ పరిశోధనా స్థానాల నుంచి: **మారుటేరు** నుంచి శ్రీధృతి, చంద్ర, భీమ, తరంగిణి, సంవృద్ధి, క్షీర, వరం, సుజాత, వర్ష, మారుటేరు సాంబ, శ్రావణి, మారుటేరు మసూరి, ఎం.టి.యు. రైస్-1212, 1280, 1281 వంటి రకాలు 2015 నుంచి 2021 సంవత్సరాల మధ్య విడుదలయ్యాయి. అంతకుముందు స్వర్ణ, బాడవ మసూరి, మారుటేరు సన్నాలు, దీప్తి, గోదావరి, ఇంద్ర, పుష్యమి, అమర వంటి రకాలు కూడా ఇక్కడ నుంచి విడుదలైనవే. వీటిలో సుజాత, తరంగిణి, శ్రీధృతి, చంద్ర రకాలు మినహా మిగతావన్నీ సార్వాలో సాగుచేసుకోవచ్చు. **బాపట్ల** నుంచి విడుదలైన సోనామసూరి, తేజ, భవతి, సస్య, సాంబమసూరి, భావపురి సన్నాలు, అక్షయ, బాపట్ల మసూరి రకాలు. **నెల్లూరు** నుంచి విడుదలైన శ్రీరంగ, కొత్త మొలగొలుకులు, సోమశిల, పార్థివ, నెల్లూరు మసూరి, నెల్లూరు సోన, నెల్లూరు సుగంధ రకాలు. **నంద్యాల** నుంచి విడుదలైన నంద్యాల సోనా, నంద్యాల సన్నాలు, **రాగోలు** నుంచి రూపొందించిన వంశధార, వసుంధర, శ్రీకాకుళం సన్నాలు, శ్రీకూర్మ రకాలు, **మచిలీపట్నంలో** రూపొందించిన పాండురంగా రకాలను సార్వాలో సాగు చేసుకోవచ్చు.

మారుటేరు నుంచి 2021లో విడుదలైన ఖరీఫ్ వరి రకాలు:

ఎం.టి.యు.రైస్-1212: ఈ రకం 140 రోజుల్లో పంటకొచ్చి ఎకరాకు 28 క్వింటాళ్ల దిగుబడినిస్తుంది. గింజల్లో రెండు వారాలు నిద్రావస్థ ఉంటుంది. అగ్గితెగులు, మెడవిరుపు, ఆకుమచ్చ, పాముపొడ, మాగుడు తెగుళ్లను తట్టుకుంటుంది. చేనుపై పడిపోదు. తక్కువ నత్రజనిలో అధిక దిగుబడినిస్తుంది. చేనుమీద గింజ రాలదు.

ఎం.టి.యు. రైస్ 1280: కాండందొల్చు పురుగు, ఆకుముడుత, మెడవిరుపు తెగులు, టుంగ్రో వైరస్‌లను తట్టుకుంటుంది. 135 రోజుల్లో పంటకొచ్చి ఎకరాకు 28 క్వింటాళ్ల దిగుబడినిస్తుంది. చేనుపై పడిపోదు. గింజరాలదు. తక్కువ నత్రజనితో అధిక దిగుబడినిస్తుంది. గింజ పొడవు, లావుగా ఉంటుంది. బియ్యం పారదర్శకత కలిగి ఉంటుంది. గింజల్లో 2 వారాలు నిద్రావస్థ ఉంటుంది.

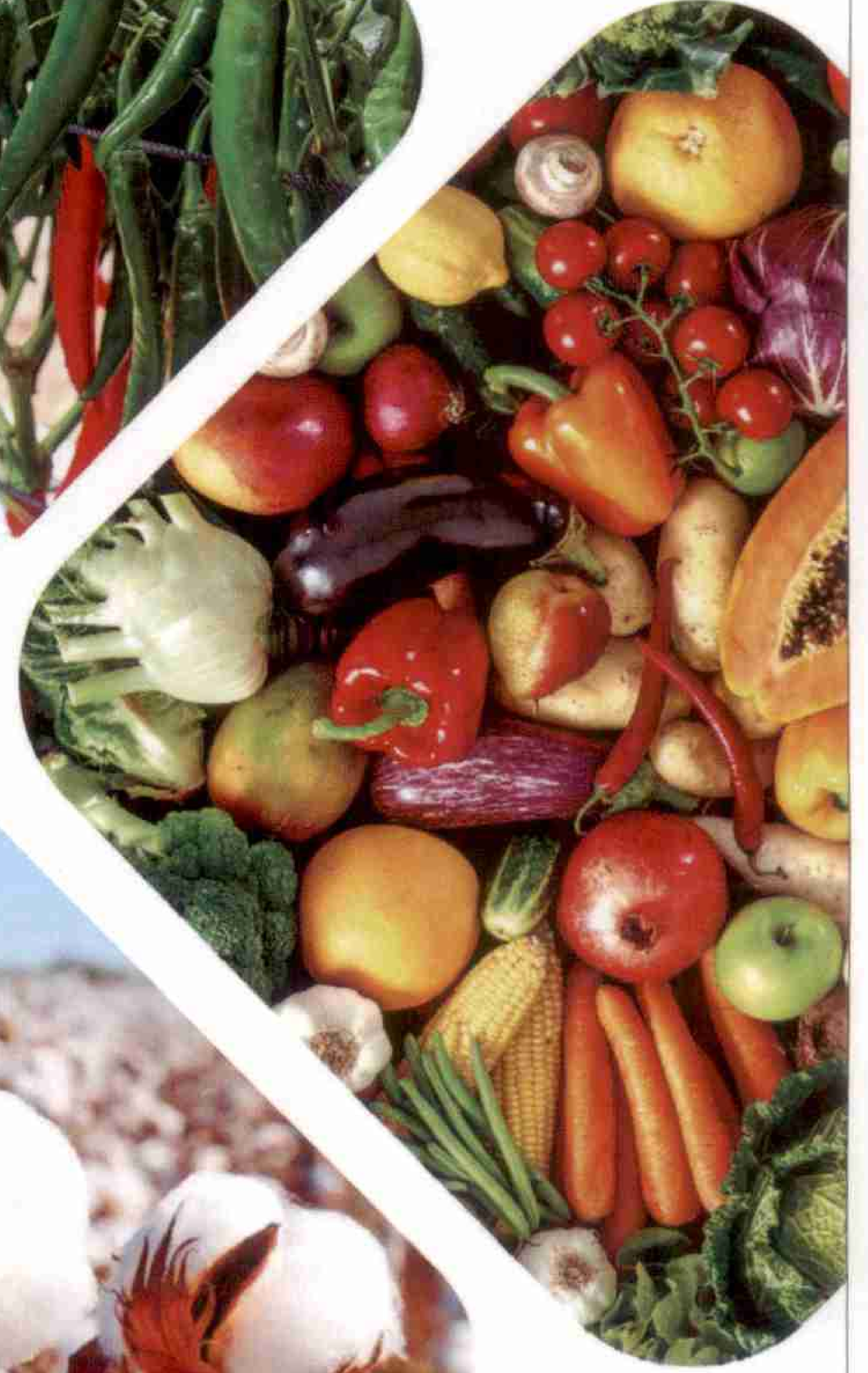
ఎం.టి.యు.రైస్-1281: సుడిదోమ, మెడవిరుపు, అగ్గితెగుళ్లను తట్టుకుంటుంది. 140 రోజుల పంటకాలంలో ఎకరాకు 28 క్వింటాళ్ల దిగుబడినిస్తుంది. గింజల్లో రెండు వారాలు నిద్రావస్థ ఉంటుంది. సన్నగింజ రకం. చేనుపై పడిపోదు. గింజ రాలదు. తక్కువ నత్రజనిలో అధిక దిగుబడినిస్తుంది.

డా.మానుకొండ శ్రీనివాస్, డా.టి.శ్రీనివాస్, డా.కె.ఎం.దక్షిణామూర్తి,
డా.బి.అనూష, డా.జి.జోగినాయుడు,
వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం, మారుటేరు, ఫోన్: 9949599965.



పరీక్షించండి
మా ప్రపంచస్థాయి
సాంకేతికతను™

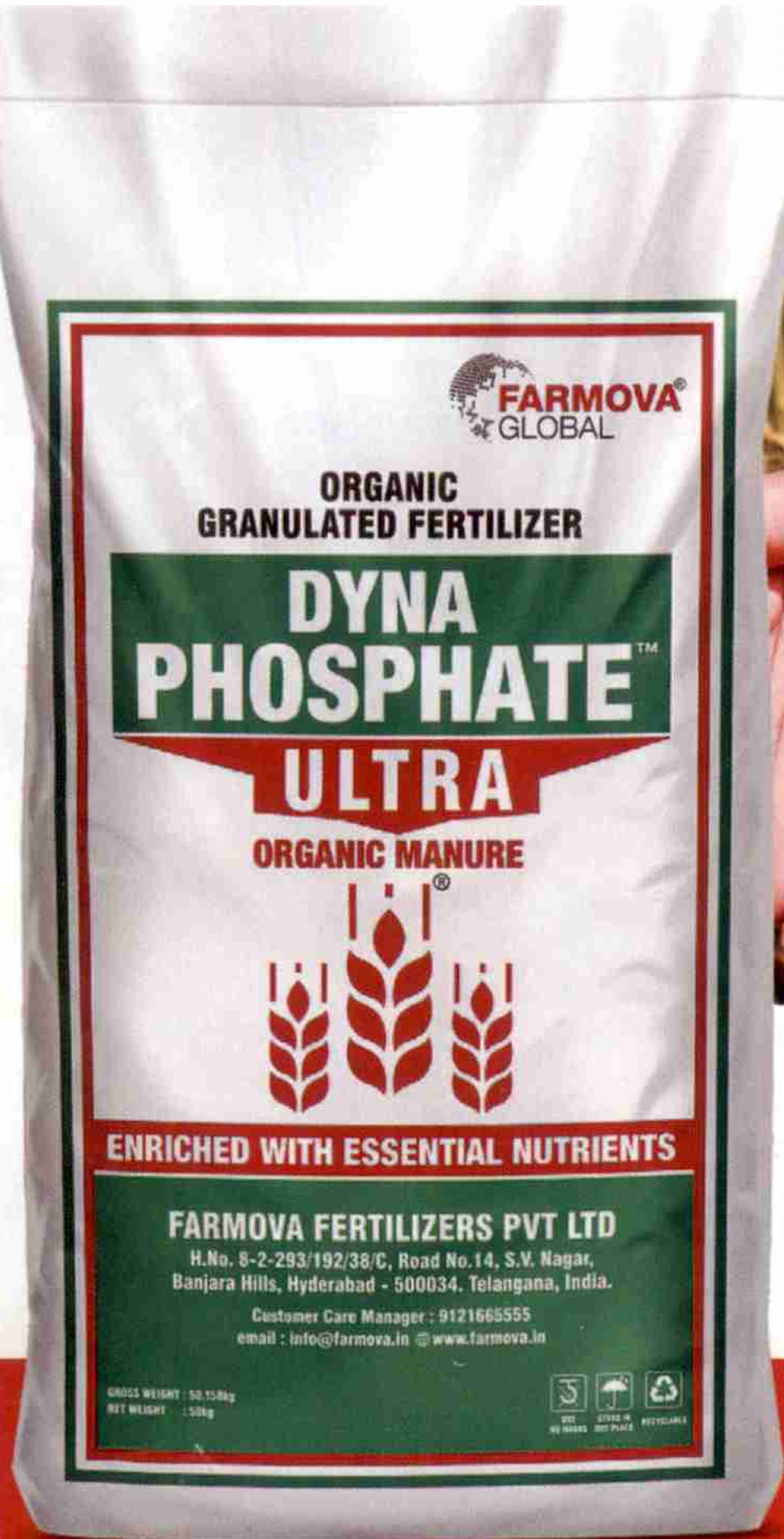












- అనేక సహజసిద్ధ పోషకాల, మూలకాల, సూక్ష్మ ధాతువుల మరియు ఎంజైముల లభ్యత
- బలమైన వేరు వ్యవస్థ మరియు దృఢమైన మొక్క
- అత్యధిక రోగ నిరోధక శక్తి
- 25%-30% నాణ్యమైన అధిక దిగుబడి
- రసాయన ఎరువుల ఆవశ్యకత అత్యంత గణనీయంగా తగ్గుదల
- అన్ని రకములైన పంటలకు వాడుకొనవచ్చును

మోతాదు:
50-100kgలు/ఎకరమునకు

కస్టమర్ కేర్: **9121665555**

సవివరమైన సమాచారం కొరకు QR కోడ్ ను స్కాన్ చేసి వీడియోలను వీక్షించండి


నూనె గింజల పంటలు


మొక్కజొన్న పంట


కూరగాయ పంటలు


పూల పంటలు

Monthly Postal Regd. No.D/RNP/HD/1199/2021-23, D/VJ/19/2021-23, RNI/15842/69 Dt. of Publication: June 1, 2022

If undelivered pl. return to : Annadata, Eenadu complex, Somajiguda, Hyderabad - 500 082

68



మనసు ఫౌండేషన్ పుస్తకాల పరిశీలనాపట్టిక

పుస్తకం సంఖ్య	KLVA101M206
పుస్తకం పేరు	అన్నదాత
తారీఖు	08 February 2025
ముందు అట్ట	Yes
వెనుక అట్ట	Yes
మొత్తం పేజీలు	69
పెద్ద సైజు పేజీలు	No
ఖాళీ పేజీలు	No
లేని పేజీలు	No
తయారు చేసినది	Bhanu
పేజీలు విడదీసినది	Bhanu
స్కాన్ చేసినది	thasin
పరీక్ష చేసినది	sireesha
పేజీలు సరిచూసినది	
బైండింగు చేసినది	
ప్యాకింగు చేసినది	
పరిస్థితి	good